Az Országos Commodore Egyesület lapja

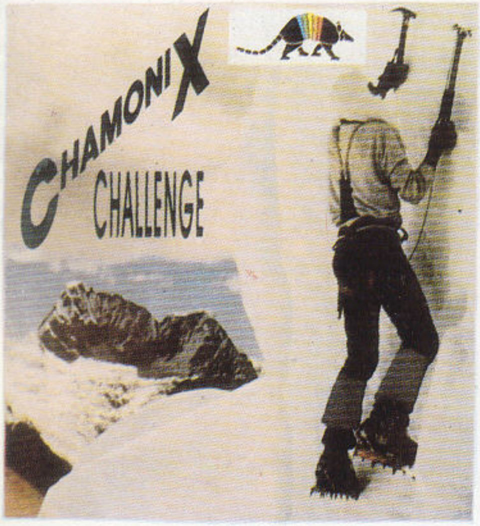
C újság

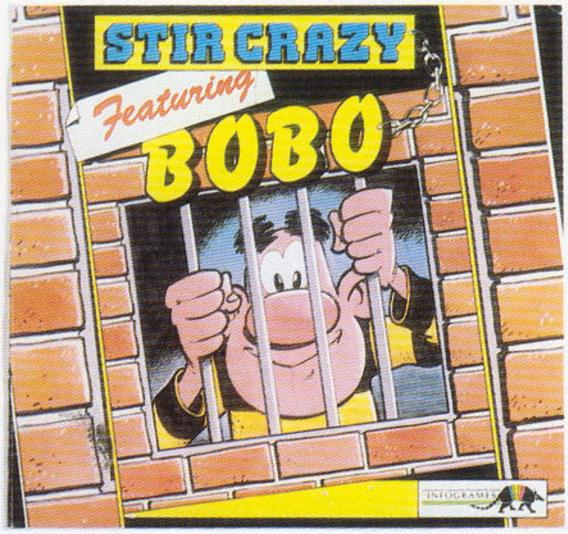
1990/5

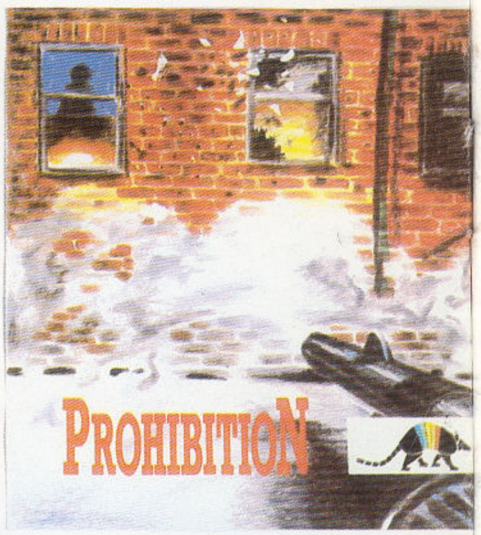
A HARCOS KIVI
TIPPEK — TRÜKKÖK
SZUPER BONGÓ
VOLT EGYSZER EGY VÁSÁR
BŰVÖS NÉGYZET
OKTATÓPROGRAMOK

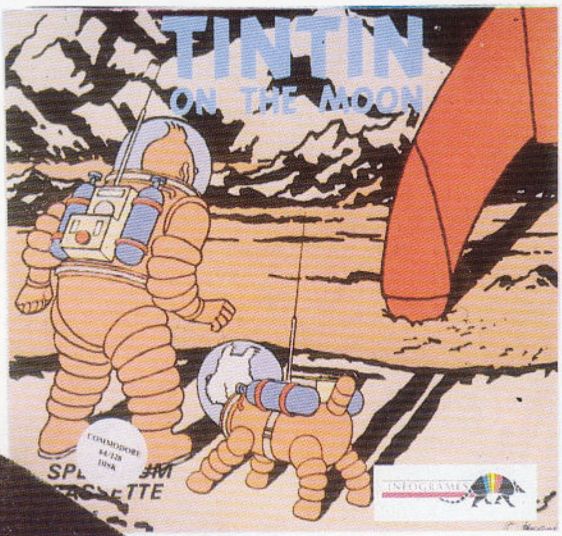


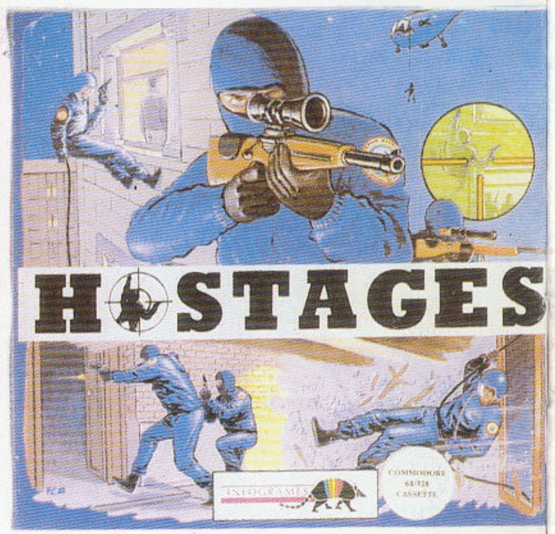
INFOGRAMES











AZ INFOGRAMES
SZOFTVEREK
MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓJA

NOVOTRADE

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az Egyesület irodájában (1133 Budapest, Kárpát u. 7/a. I. em. 11., tel.: 1497-559), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésére áll PÖTYÖGŐSZOLGÁLATUNK, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség.

A DEÁKPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 666 forint.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és minden hónapban 2 × 60 forint vásárlási utalványt is kapnak. A tagsági díj egy évre 1777 forint.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 1800 forint vásárlási utalványt. Az éves tagsági díj 19 100 forint.

ÜGYFÉLFOGADÁS: minden kedden és csütörtökön 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat és az érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az Egyesület irodájában, vagy postai utánvéttel.

1989 novemberétől a pötyögőszolgálat időpontja az alábbiak szerint változik: minden harmadik héten kedden és csütörtökön 15 órától 20 óráig az Egyesület irodájában (1133 Kárpát utca 7/A).

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT MÁJUS: 15., 17.
JÚNIUS: 5., 7., 26., 28.

A felsorolt napokon 15—20 óra között várjuk az érdeklődőket.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az Egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvéttel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 497-559-es telefonszámon, vagy levélben!

Vidéki Pluszpáholy-tagjaink három havi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház ingyenes csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:
Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:
1132 Budapest, Visegrádi utca 38/A. II. em. Tel.:12-95-048
Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke
Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtitkára
Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András
Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József
Egyesületi szervező: Winter Júlia
Lapmenedzser: Kovács Gábor
Levélcím: Commodore Ujság, 1388 Bp. 62. Pf. 86.
Index: ISSN 0237-756 X
Terjeszti a Magyar Posta.
Megvásárolható a hírlapárusoknál.
MSZH Nyomda

Vidéki Pluszpáholy-tagjaink három havi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgálatát.

Vidéken további információk kaphatók:
Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Budapesten havonta klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban.
június 9. de.: 9—13 óra között
július 7. SZOMBATON

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt. 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-14988
DEBRECEN: Szak- és Ismeretterjesztő Könyváruház. 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-16091
SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt. 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341
VESZPRÉM: Kölcsey Ferenc Könyvesbolt. 8200 Cserhát út 7.
BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt. 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 66-25207
GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt. 9022 Molnár Ferenc u. 9. Tel.: 96-22533
SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt. 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-12418
SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt. 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133
MISKOLD: 3515 Hunyadi út 15. Tel.: 46-18330
KECSKEMÉT: Művelt Nép Könyvesbolt. 6000 Március 15. u. 3—5. Tel.: 76-28157

Egyesületünk és az újság szerkesztősége várja az Önök programjait, hardver leírásait, cikkeit. Szerkesszük együtt az újságot!

Tisztelt Szerkesztőség!

Örömmel vettem észre, hogy a Commodore Újság rendszeresen és szívesen foglalkozik különböző, C64-re kifejlesztett nyomtató és rajzoló programokkal. Ezek a programok vagy nagyon drágák, vagy pedig még frissességük folytán nincsenek hazai kereskedelmi forgalomban. Az én, és a C64 felhasználók öröme akkor lenne teljes, ha olyan programról is leírást kapnánk, amely kisebb kaliberű, de minden felhasználó rendelkezésére állhatna. Ilyen program pl. a PRINTER BASIC, amelyről még egyetlen leírást sem láttam sem a lapjukban, sem pedig könyv formájában.

Sok C64 felhasználó ismerősömnek okoz nehézséget e program használata, leírás hiányában. Ezúton kérem a **T. Szerkesztőséget, hogyha ismernek a PRINTER BASIC programról leírást, ismertessék!** Ez jelentősen megkönnyítené munkánkat, beszerzésünket. Jó lenne, ha közelebbről bemutatnák a programot, úgy, mint pl. az **EDDISON-t és az EDDIFOX-ot.**

Köszönettel **Nagy László** (középiskolai tanár)

Tisztelt Szerkesztőség!

Első ízben keresem meg Önöket azzal a céllal, hogy közlésre ajánljak egy általam készített programot.

Dicséretesnek tartom, és jómagam is nagyon örülök annak, hogy egyre több gépi kódú programmal találkozhatunk az

újságban. Azon túl, hogy a felhasználás szempontjából is igen hasznosak, engem például az a kíváncsiság vezetett a gépi kód megtanulására, hogy megfejthessem ezeknek a programoknak a „titkát".

Sajnos, azonban — gondolom — sokunkat megrémiszt az unalmas „számáradat", rossz még belegondolni is, hogy ezt mind be kéne pötyögni, úgyhogy nagyot sóhajtva lapozunk tovább. A Pötyögőszolgálatot pedig nem biztos, hogy mindenki igénybe veszi, így sokan nagyon jó programoktól esnek el!

Nos, ezen a gondon szeretnék enyhíteni valamelyest, hogy a jövőben ne kelljen annyira megijednünk a hosszú listáktól.

Többféle DATA-bevivő programmal találkoztam már, de úgy éreztem, kell, hogy legyen ezeknél valami sokkal hatékonyabb és komfortosabb eljárás is. Az assembler programoktól kölcsönöztem az ötletet, s nekiláttam egy minden igényt kielégítő, rendkívül kényelmes és gyors DATA-bevivő módszer kidolgozásának. A program első része az adatok beírását, ellenőrzését és kimentését segíti, folytatása pedig a tárban levő gépi kódú program BASIC DATA-sorokká alakítását végzi el. Minden funkcióban tetszés szerint dolgozhatunk hexa vagy decimális számokkal, akár váltogatva vagy keverve is azokat. A bevitel lényege abban áll, hogy a kezdőcím megadása után már csak az értékeket (adatokat) kell beírni, majd egy 'return'-nel jelezni a bevitelt. Így megszabadulunk a sorszámok, a "DATA" szavak és az elválasztó vesszők bepötyögésének fárasztó és időrabló munkájától. Az egyes adatok beadása után megjelenik a soron következő cím a képernyőn, és már következhet is az újabb adat bevitele. Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy az adott címen milyen érték található, a 'return' lenyomásával megtudhatjuk (adatbeírás nélkül, persze!). Ha az adatbevitellel elkészültünk, egy paranccsal ellenőrizhető a bevitt adatok összege, amit összehasonlítva az ellenőrző összeggel (for-next beolvasó ciklus után, ált.-ban S-sel jelölve...), kiderül, hogy hibátlanul pötyögtünk-e. Ha a bevitel sikeres, következhet a tárban levő program lemezre vagy kazettára mentése, ami szintén kényelmesen, egy parancs kiadásával elvégezhető, s a tárolt program a későbbiekben ",8,1"-gyel (ill. ",1,1"-gyel) betölthető. Mindezek után, ha valaki mégis szeretné BASIC sorok formájában viszontlátni munkája gyümölcsét, a program második részét képező datakészítő segítségével (egy parancs kiadásával) teljesülhet a vágya! (szintén hexa vagy decimális számok képében!)

Az Univerzális Databevitő program indítása a SYS 40310: NEW parancs kiadásával lehetséges.

Adatbeírás: .cím,adat (továbbiakban csak adat, hexa vagy decimális szám) beírása.

Leolvasás: .cím, ($) 'return'

Összeg: @ kezdőcím,végcím+1, ($)

Save: S"filenév",egységszám,kezdőcím,végcím+1

Datakészítés (BASIC sorok): D kezdőcím,végcím+1,kezdő sorszám,növekmény, ($)

Az egy sorba kiírandó adatok száma a 40896-os címen állítható.

A '$'-jelet csak akkor kell használni, ha hexa alakban kérjük a kiírást. (Egyébként hexa számok használata esetén — a többi funkciónál — mindig írjuk eléjük a '$'-jelet!)

Az már csak a ráadás, hogy az aritmetikai kifejezésekben, számolásoknál (összeadás, szorzás, osztás stb.) is használhatunk hexa számokat. (A PRINT $hexaszám utasítás eredményeképp pl. megkapjuk a decimális alakot.)

Az "egységszám" 8,9 vagy 1 lehet, attól függően, hogy lemezre vagy kazettára történik-e a tárolás.

A "növekmény" értéke max. 255 lehet.

Ha az "összeg" nagyobb 65535-nél (ez azért csak ritkán fordul elő!), akkor ennyivel kevesebbet kapunk eredményül.

A program a BASIC terület végén, 40306—40960 között helyezkedik el, ide csak nagyon ritkán helyeznek gépi kódú programokat, ha ilyen mégis előfordulna, annak bevitelére természetesen nem alkalmas!

A Datakészítő rész a 40763-as címen kezdődik.

Remélem, ez a program sok fáradságtól kíméli meg majd a hosszú DATA-sorok bepötyögésére vállalkozókat!

Tisztelettel: **Szűcs László**

```
1 REM *************************
2 REM * C= UJSAG  SORSZAM:    *
3 REM * UNIVERZALIS DATABEVIVO *
4 REM *          C=64         *
5 REM * (C) SUXWARE 1990.02.01.*
6 REM *************************
9 :::
10 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7*(MID$(A$,X,1)>"@")
20 FOR I=40310 TO 40762:READ A$
30 A=16*FN A(1)+FN A(2):POKE I,A:S=S+A
40 NEXT:IF S<>53772 THEN PRINT "HIBA!"
50 END
99 :::
100 DATA A9,76,A0,9D,85,33,84,34,85,37
110 DATA 84,38,A9,D5,8D,08,03,8C,09,03
120 DATA A9,93,8D,0A,03,8C,0B,03,60,A9
130 DATA 00,85,0D,20,73,00,C9,24,F0,06
140 DATA 20,79,00,4C,8D,AE,A0,00,20,A2
150 DATA B3,20,73,00,90,0B,C9,41,90,1C
160 DATA C9,47,B0,18,38,E9,07,38,E9,30
170 DATA 48,A5,61,F0,07,18,69,04,B0,0C
180 DATA 85,61,68,20,7E,BD,50,DB,20,79
190 DATA 00,60,4C,7E,B9,20,73,00,C9,2E
200 DATA F0,1B,C9,40,F0,0E,C9,53,F0,0D
210 DATA C9,44,F0,0C,20,79,00,4C,E7,A7
220 DATA 4C,A2,9E,4C,04,9F,4C,3B,9F,20
230 DATA 73,00,48,20,8A,AD,20,F7,B7,84
240 DATA F9,85,FA,20,73,00,85,02,90,09
250 DATA F0,51,20,73,00,F0,4C,C6,7A,20
260 DATA 9E,B7,8A,A0,00,91,F9,A9,2E,20
270 DATA 16,E7,68,C9,24,D0,0D,A6,FA,A4
```

```
280 DATA F9,C8,D0,01,E8,20,83.9E,10.0C
290 DATA A4,FA,A6,F9,E8,D0.01,C8,98.20
300 DATA CD,BD.A9,2C,20,16.E7,A5.02,C9
310 DATA 24,D0,03,20,16,E7.A0,91.8C.77
320 DATA 02,A0.11,8C,78,02.A0,02.84.C6
330 DATA 4C,83,A4,A6,D6,CA.A4,C8.20,0C
340 DATA E5.A0,00,B1.F9.AA,A8,A5,02,C9
350 DATA 24,D0,05,20,8A,9E,10,05.A9,00
360 DATA 20,CD,BD,20,D7.AA,4C.1D.9E,20
370 DATA 16,E7.8A,20.8B,9E,98.48.4A,4A
380 DATA 4A,4A.20,94,9E.68.29,0F,C9.0A
390 DATA 90,02,69,06,69,30.20,16,E7,60
400 DATA A2,00,86,F9,86,FA,20,73,00,20
410 DATA 8A,AD,20,F7,B7,84,FB,85,FC,20
420 DATA 73,00,20,8A,AD,20,F7,B7,A0.00
430 DATA B1,FB,18,65,F9,85,F9,90,02,E6
440 DATA FA,E6,FB,D0,02,E6,FC,A5.FB,C5
450 DATA 14,D0,E9,A5,FC,C5,15,D0,E3,A6
460 DATA D6.CA,A4,C8,20,0C,E5.A9,3D,20
470 DATA 16,E7,A4,F9,A6,FA,20.73,00,C9
480 DATA 24,D0.05,20.83.9E,10,07,A6,F9
490 DATA A5,FA,20,CD.BD.4C,86,E3.20,FF
500 DATA AE,20,57,E2,20,73,00,20,9E,B7
510 DATA A0,02,20,BA.FF,20,73,00,20,8A
520 DATA AD,20,F7,B7,84,F7,85.F8,20,73
530 DATA 00,20,8A,AD,20,F7,B7,A8.A6.14
540 DATA A9,F7,20,D8,FF,90,03.4C.F9.E0
550 DATA 4C,AE,A7

READY.
```

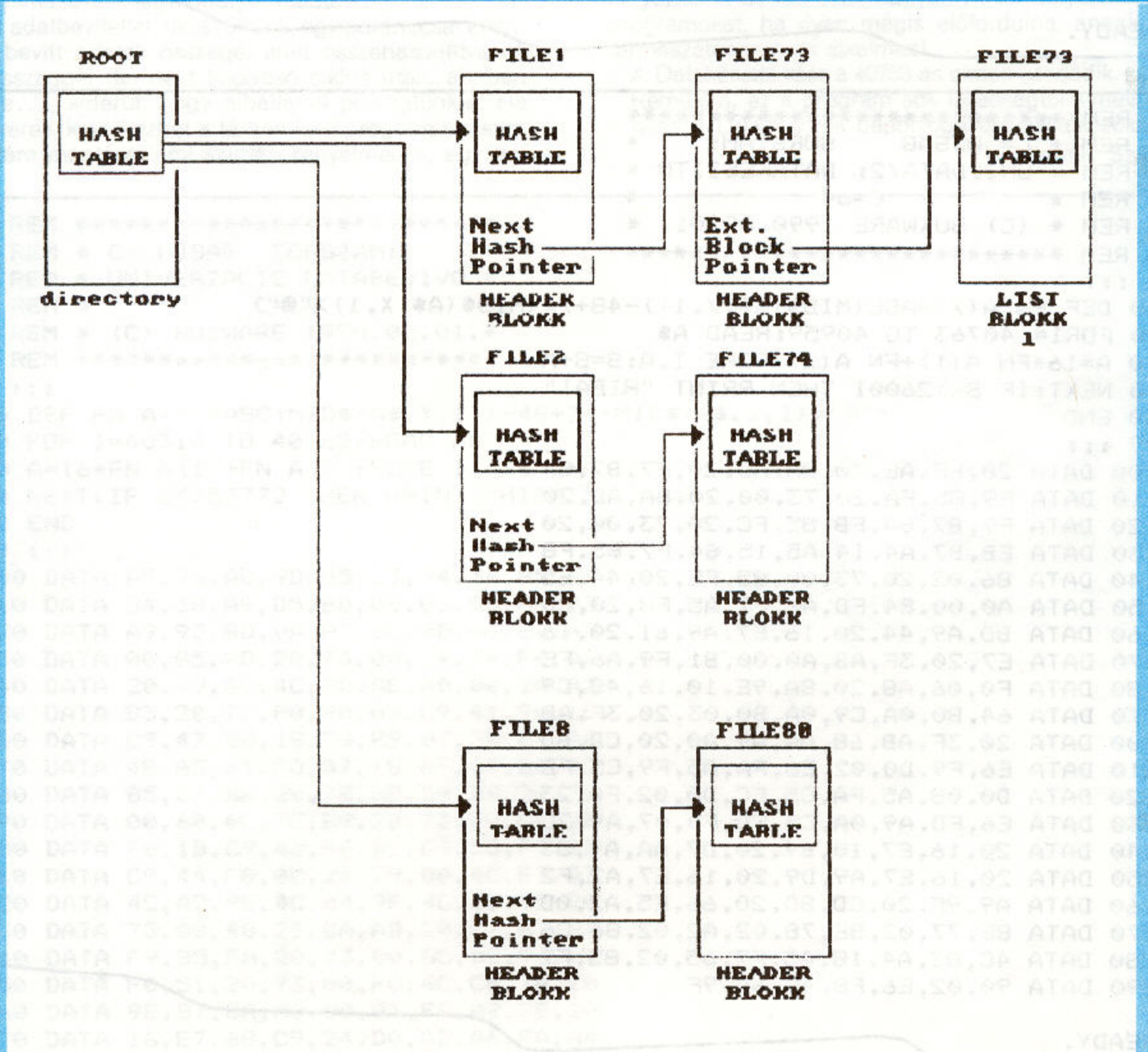
```
1 REM ****************************
2 REM * C= UJSAG       SORSZAM:    *
3 REM * UNI.DATA/2: DATAKESZITO *
4 REM *           C=64           *
5 REM * (C) SUXWARE 1990.02.01.  *
6 REM ****************************
9 :::
10 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7*(MID$(A$,X,1)>"@")
20 FORI= 40763 TO 40959:READ A$
30 A=16*FN A(1)+FN A(2):POKE I,A:S=S+A
40 NEXT:IF S<>26001 THEN PRINT "HIBA!"
50 END
99 :::
100 DATA 20,FF,AE,20,8A.AD,20,F7,B7,84
110 DATA F9,85.FA,20,73,00,20,8A,AD,20
120 DATA F7,B7,84,FB,85,FC,20,73,00,20
130 DATA EB,B7,A4,14,A5,15,84,F7,85.F8
140 DATA 86,02,20,73,00,85,FE,20,44,E5
150 DATA A0,00.84,FD,A6,F7,A5,F8,20,CD
160 DATA BD,A9,44,20,16,E7,A9,61,20,16
170 DATA E7,20,3F,AB,A0,00,B1,F9,A6,FE
180 DATA F0,06,A8,20,8A,9E,10,16,48,C9
190 DATA 64,B0,0A,C9,0A,B0,03,20,3F,AB
200 DATA 20,3F,AB,68,AA,A9,00,20,CD,BD
210 DATA E6,F9.D0,02.E6,FA,A5,F9,C5,FB
220 DATA D0,08,A5,FA,C5,FC,D0,02,F0,23
230 DATA E6,FD.A9,0A,C5,FD,F0,07,A9,2C
240 DATA 20,16,E7,10,B9,20,D7,AA,A9,53
250 DATA 20,16,E7,A9,D9,20,16,E7,A2,F2
260 DATA A9,9F,20,CD,BD,20,66,E5,A2,0D
270 DATA 8E,77,02,8E,78,02,A2,02,86,C6
280 DATA 4C,83,A4.18,A5,F7,65,02,85,F7
290 DATA 90,02,E6,F8,4C,6A,9F

READY.
```

Az AMIGA lemezei

a FILE–LIST blokk 6. rész

Az előző alkalommal betekintést nyertünk az AMIGA disk-ek file tárolásának megvalósításában nagy szerepet vállaló két blokktípusnak, a FILE-HEADER és a FILE-LIST blokknak a feladatáról. Eddig még nem esett szó a FILE-LIST blokk felépítéséről. Ahhoz, hogy ehhez hozzákezdhessünk, mindenekelőtt tisztában kell lennünk az előző rész tartalmával. Ezért az ott található ismeretek elmélyítése érdekében egy kis kitérővel szeretném illusztrálni az elmondottakat. Mint tudjuk, a ROOT-blokkban található Hashtable elemei mutatnak a lemez fődirectory-jában található file-ok FILE-HEADER blokkjaira. A FILE-HEADER blokkok Next Hash Pointer mezője (125. duplaszava) akkor kap jelentőséget, ha az adott directoryban több file található, mint 72 (jelen esetben, mivel directory-nk a ROOT-directory, ezért az itt található file-ok számáról van szó!). A FILE-HEADER blokkok Extension Block Pointer mezője (127. duplaszó) akkor kap jelentőséget, ha az adott file lemezbejegyzéseinek a száma nagyobb, mint 72 (a lemezbejegyzések logikai sorszáma nem fér el a FILE-HEADER blokk Hashtable mezőjében). A megértés végett vegyünk egy egyszerű példát! A lemezünk fő-directory-jában legyen 80 file-unk, amelyek közül az egyik az adatainak tárolása miatt tartalmazzon 78 blokkot! Ezt a szervezést az AMIGADos úgy valósítja meg, hogy az egyes Hashtable elemek által meghatározott FILE-HEADER blokkok Next Hash Pointer mezőjét úgy tölti ki, hogy az a directoryban található egy másik file FILE-HEADER blokkjára mutasson. Hasonlóképpen van megszervezve a file-hoz tartozó bejegyzések (adatblokkok) nyilvántartása is. A rendszer a file-hoz tartozó blokkjait a FILE-HEADER blokk Hashtable mezőjébe írja be, majd ha ez a blokkszám meghaladja a 72-t, akkor kitölti az Extension Block Pointer mezőt (ez egy FILE-LIST blokkra mutat). FILE-LIST blokkja tehát csak olyan file-nak lehet, melynek több



bejegyzése van a lemezen, mint 72 (a file-hoz tartozó bejegyzések a FILE-DATA blokkok, melyekről még szó fog esni). Az elmondottak egyike lehetséges megvalósulása a 2. ábrán látható. Azért csak az egyik, mert a rendszer a Next Hash Pointer mezőt éppúgy kitöltheti a Hashtable 5. eleme által meghatározott FILE-HEADER blokkban, mi't a Hashtable 6. eleme által meghatározott FILE-HEADER blokkban (feltéve, hogy ezeknek az elemeknek az értéke nem zérus!). Ha a példában szereplő lemezről listát kérünk (LIST parancs), akkor a rendszer először az első érvényes bejegyzés által meghatározott FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk nevét írja ki, majd megvizsgálja a Next Hash Pointer mező tartalmát. Ha az különbözik a zérustól (nem 00000000), akkor kiírja az általa meghatározott FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk tartalmát, majd újból vizsgálatot végez, de már az új FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk Next Hash Pointer mezőjére vonatkozóan. Ha az itt lévő érték nem zérus, akkor a folyamat folytatódik tovább, egyébként a rendszer visszatér a Parent Dir Pointer mezőben meghatározott logikai sorszámú blokkra, majd a blokk Hashtable elemeit tovább vizsgálva az előbb emlitett folyamatot hajtja végre feltételesen. Ennyi kitérő után pedig röviden a FILE-LIST blokk funkciójáról. Az első FILE-LIST blokk a file-hoz tartozó második 72 bejegyzést tartalmazó csoportról ad felvilágosítást (nem biztos, hogy az összes bejegyzést használja a file!). Ha az első FILE-LIST blokkban található Hashtable mérete nem elég (még mindig több bejegyzés tartozik a file-hoz, mint az itt elhelyezhető 72), akkor a FILE-LIST blokk Extension Block Pointer mezője a második, aztán az a harmadik FILE-LIST blokkra mutat és így tovább. A FILE-HEADER blokk felépítése a következő:

1. duplaszó (offset 000) — Type —› a blokktipus első duplaszava — értéke 00000010
2. duplaszó (offset 004) — Header Key —› mutató a FILE-HEADER blokkra
3. duplaszó (offset 008) — High-Sequence —› az adott file-hoz tartozó HASH TABLE elemeknek a száma
4. duplaszó (offset 00c) — Data Size —› értéke 00000000
5. duplaszó (offset 010) — First Data —›értéke 00000000
6. duplaszó (offset 014) — Checksum —› a FILE-LIST blokk ellenőrzőösszege
7. duplaszó (offset 018) — HashTable Fore Part —› a HashTable első eleme

. . . .
. . . . (a 72 HashTable elem helye)
. . . .

78. duplaszó (offset 134) — HashTable End —› a HashTable utolsó eleme
79. duplaszó (offset 138) — Info —› értéke 00000000
80. duplaszó (offset 13c) — Reserved Field Fore Part —› a lefoglalt lemezrész első eleme

. . . .
. . . . (rendszerint 00000000 értékkel feltöltve)
. . . .

114. duplaszó (offset 1ec) — Reserved Field End —› a lefoglalt lemezrész utolsó eleme
125. duplaszó (offset 1f0) — Next Hash Pointer —› értéke 00000000
126. duplaszó (offset 1f4) — Parent Dir Pointer —› a Parent (szülő) directory logikai sorszáma
127. duplaszó (offset 1f8) — Extension Block Pointer —› a szükséges következő FILE-LIST blokkra mutat (vagy értéke 00000000)
128. duplaszó (offset 1fc) — Secondary Type —› a blokktipus második duplaszáma — értéke fffffffd.

A következő alkalommal, a DIRECTORY és a FILE-DATA (adatblokk) blokkokról lesz szó.

Farkas András

HÍREK

Latintréner



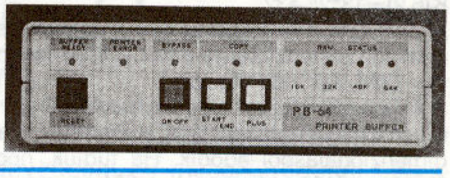
A Falken Verlag „Vokabeltrainer Latein" programja több mint 2000 fontos latin szót tartalmaz. A beépített gyakorló módus mellett van tesztrész is, amely a nem felismert szavakat ismét fölveszi a központi állományba. A teszt befejezését egy értékelő statisztika követ. A C64-es programot a leírással együtt 59,95 márkáért kínálják.

Rövid teszt: a PB64

Kívülről szinte azonos a nevezett Hoepfner printerpuffer kiegészítő az ismert Conrad féle PB256-ossal. Ez a termék is láthatólag azonos tajvani gyártótól származik, mint a Conrad készülék. A berendezés robosztus, szinte elnyűhetetlen benyomást kelt. A 189 márkás árral, amiben a külső tápegység és a kézikönyv is benne van, a kiegészítő igen előnyös vétel. Viszont a 64 kbyte-os puffer RAM gyakorlatilag csak szövegekhez és kisebb grafikákhoz elég. A Superprint vagy a Pintfox azt pillanatok alatt föltölti. A 64 K tehát itt döntően kevés.

Sajnos ha a PB64-et a user portra csatlakoztatjuk, az kizárja egy párhuzamos floppygyorsító egyidejű használatát. Bár a soros csatlakoztatásnak nincs akadálya, de ez kissé kérdésessé teszi a lassú, soros adatátvitel miatt a puffer alkalmazását. A használt interfész külső áramellátással kell hogy rendelkezzen, mert a puffer illesztés 18-as lába tápfeszültséget nem ad.

A PB64 elsősorban szövegszerkesztésnél és kisebb grafikus alkalmazásoknál használható. A PB256-tal szemben kevesebb RAM-ot találunk, s nincs két számítógép vagy printer számára föntartott csatlakozó. Van viszont egy plusz bypass funkció. A PB64 a nagyobb testvére minden előnyével és hátrányával rendelkezik, viszont olcsóbb.



Számlavezetés

Willi Fornoff „Faktustar" programja két változatban (C64 és 128) kapható. A csomagban címnyilvántartó is van, szortírozó, korrekció és törlőfunkciókkal, valamint egy komplett számlakezelő, amellyel raktárnyilvántartás, számlák és szállítólevelek nyomtatása, stb. is lehetséges. A programcsomag privát személyek és kisüzemek számára lehet hasznos. A C64-es változat 79, a 128-as 129 márkába kerül.

ELINDÍTÓ

A sorozat első részéből megtudhattuk, hogy a változókat nem kell előre deklarálni, kivéve a tömbök esetét. Mi is az a tömb és mire jó?

A Commodore gépeken a változók neve két karakteres, még akkor is, ha többet adtunk meg. Előfordulhat, hogy egy ALMA és egy ALAP változó is szerepelne a programunkban, ekkor a gép nem tesz különbséget a kettő között, mert csak az első két karaktert vizsgálja. Ebből látszik, hogy a használható változók száma erősen korlátozott. Ezt lehet a tömbök használatával megkerülni. A tömb akkor is jól alkalmazható, ha egymással összefüggő, vagy sorszámmal ellátható adatokat akarunk tárolni. A Commodore gépeken a tömböket használat előtt dimenzionálni kell, azaz közölni a géppel, hogy lesz ilyen a programban. Ennek módja:

DIM név[típusjel](méret)

Egy DIM utasítással több tömböt is létrehozhatunk, ekkor a további neveket vesszővel elválasztva írjuk! A tömböket dinamikusan (változó használatával) is lehet definiálni. A használható legmagasabb index 32767! Például:

```
DIM A(18)
B=29 : DIM A$ (B)
INPUT a,b,c : DIM X(a,b,c)
DIM ho$(12),fi(12,4)
```

Ekkor a ho$(i) szöveges változóban tárolhatjuk például a hónapokat, a fi(k,l) változóban pedig a k-adik havi fizetés 5 jellemző adatát, az l értéke szerint (alapbér, bruttó jövedelem, adóelőleg, nyugdíjjárulék, nettó fizetés).

Minden tömb nulladik eleme is használható, tehát egy DIM a(n,m) utasítással meghatározott tömb (n+1)*(m+1) méretű! Ezzel a lehetőséggel általában nem élnek a BASIC-ben programozók, de használatával helyet takaríthatunk meg! A programok írása közben a leggyakrabban egy, két és három dimenziós tömböket alkalmaznak. Ha a tömb minden irányban kisebb méretű 12-nél, nem kell dimenzionálni, a gép automatikusan elvégzi ezt az első értékadásnál. Például:

```
K(6,2)=13*24—32
```

A program a feldolgozás során ehhez a sorhoz érve (ha még nem volt dimenzionálva a K(x,y) tömb) automatikusan végrehajt egy DIM K(10,10) utasítást.

A nulladik elemek kihasználásán túl egy másik lehetőségünk is van a helymegtakarításra, ami pontosan az előbbi automatikus dimenzionálásból adódik. Ha tudjuk, hogy ez a K(x,y) tömb 11*11-esnél kisebb, mondjuk 8*4-es, rengeteg helyet takaríthatunk meg, ha ezt a géppel is tudatjuk! Az első értékadás előtt használjuk a DIM K(7,3) utasítást! Mivel az egész DIM utasításnak az az értelme, hogy a memóriában helyet foglaljon a tömb elemeinek, így nyilvánvaló, hogy a példánkban szereplő K tömb esetén (11*11)—(8*4)=89 tömbelemnyi helyet máris megtakarítottunk. Ez a géppel is könnyen ellenőrizhető. Írjuk be az alábbi programot! (A REM utasításokat nem kell beírni, azok csak megjegyzések.)

```
10 A=FRE(0)
20 K(6,2)=1990 : REM itt megtörténik az automatikus
                     DIM K(10,10)
30 PRINT A-FRE(0)
40 B=FRE(0)
50 DIM L(7,3) : REM itt mi dimenzionálunk
60 L(6,2)=1990
70 PRINT B-FRE(0)
```

A program futtatása után a képernyőn látható két szám közül az első egy 11*11-es tömb helyfoglalása (plusz egy értékadás helyfoglalása, de ez a második esetben is megjelenik), a második szám pedig a 8*4-es tömb helyfoglalása.

A tömbök egy programon belül csak egyszer dimenzionálhatók a „szakértők" szerint, ez azonban így nem igaz. Ha a CLR utasítást használjuk, MINDEN változót töröl a gép, és a tömböket is újra dimenzionálhatjuk. Ez jól kihasználható olyan programoknál, amelyek például valamilyen statisztikai számításhoz véletlen számú elemet használnak:

```
10 a=int(rnd(0)*1000+1) : rem véletlenszám 1—1000 között
20 dim b(a)
30 for i=1 to a
40 b(i)=int(rnd(0)*1000+1) : rem a tömbelemek feltöltése
                              véletlenszámokkal
50 next i
60 rem program indul
70 rem ezernél kevesebb 1 és 1000 közé eső véletlenszám
80 rem vizsgálata.
90 ...
999 input"új számokkal mégegyszer (i-barmi);a$
1000 if a$="i" then clr : goto 10
1100 end
```

Ez a példaprogram egy előre nem meghatározott elemszámú tömböt dimenzionál, majd feltölti véletlenszerűen 1 és 1000 közé eső egész számokkal. A program végén a kérdésre adott "i" válasz után a 10-es sorra megy, és újra létrehoz ugyanazon a néven egy tömböt, de természetesen más elemszámmal. (Meg kell jegyezni, hogy mint minden példa, ez sem tökéletes, ugyanis a CLR : GOTO 10 helyett megfelel egy RUN vagy RUN 10 is.)

Egy újabb utasításpár: a GOSUB — RETURN

A GOSUB utasítás a GOTO utasításhoz hasonlít.

Használata egyszerű, szívesen élnek vele a programozók. Az utasításpár az alprogramok (szubrutinok) kezelését valósítja meg, az alábbi módon:

```
10 GOSUB 1000
20 ...
...
95 GOSUB 1000
...
1000 PRINT "Ez egy szubrutin."
...
1090 RETURN
```

A programban van egy olyan rész, amit többször is el akarunk végezni, és erre a program különböző helyein kerülne sor. Ez az utasításpár lehetővé teszi, hogy ezt a részt csak egyszer írjuk bele a programba. A példánkban ez a rész az 1000-es sornál kezdődik, és az 1090-es sorban egy RETURN utasítással fejeződik be. A programrészt a 10-es és a 95-ös sorban használjuk. A 10-es sorban a program a GOSUB 1000 hatására elugrik az

1000-es sorra, és ott folytatja a munkát addig, amíg egy RETURN utasítást nem talál. Ennek hatására a program visszatér a GOSUB 1000 után következő utasításra, és onnan folytatja a feldolgozást.

Ennek az utasításpárnak használata már több figyelmet kíván. Az alprogramot a program többi részétől el kell zárni, azaz figyelni kell arra, hogy GOSUB utasítás nélkül ne kerülhessen ide a program. GOSUB használata esetén a gép tárolja azt, hogy hol volt a GOSUB utasítás, hogy az azt követő utasításra tudjon állni, ha megtalálta a RETURN-t. Ez azzal jár, hogy nem tudunk akárhogy GOSUB utasítást egymásba ágyazni (azaz alprogramból újabb alprogramot hívni). Az alprogram viszont bárhol lehet, meg is előzheti a GOSUB utasítást.

Lengyel István



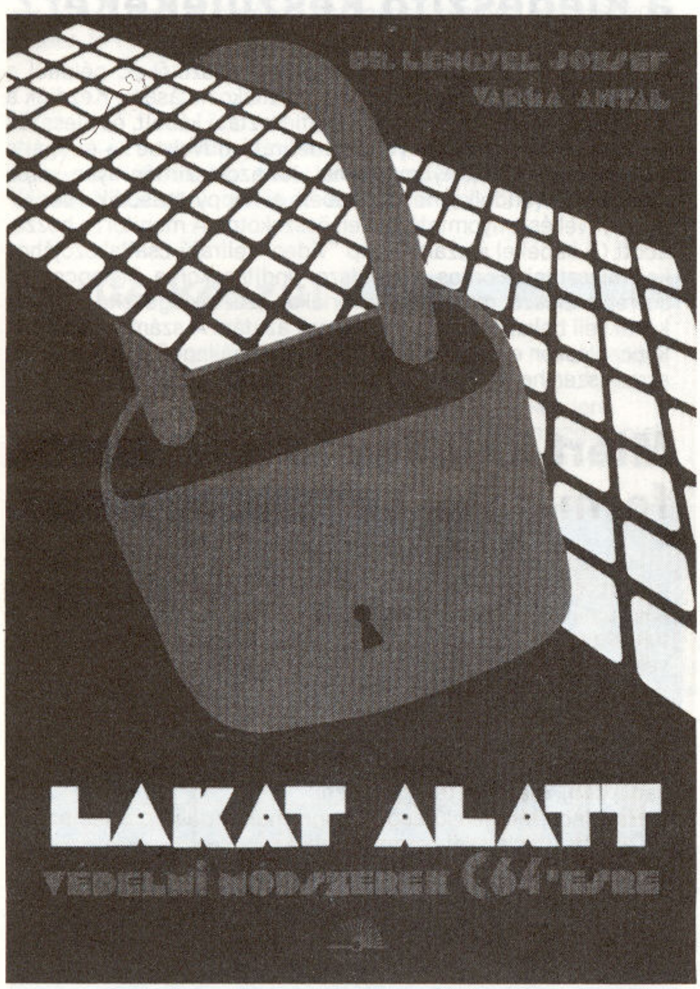
Homonnay P.:

Angol—magyar számítástechnikai szótár



A hozzávetőlegesen 3000 szót tartalmazó szótár az angol nyelvet nem ismerő számítógép-használóknak nyújt komoly segítséget. Nemcsak a számítástechnikai szakkifejezések, hanem a munka közben előforduló angol szavak magyar megfelelőit is megtalálhatjuk a szótárban.

Ára: 79 Ft
Bővített kiadás megjelent: 1989



Lengyel J.—Varga A.:

Lakat alatt — védelmi módszerek C 64-esre

A könyv programvédelmi és másolásvédelmi eljárásokat tárgyal. Nemcsak összefoglalja az eddig alkalmazott legismertebb eljárásokat, hanem bemutatja az új módszereket is. A C 64-es és C 128-as gépekre teljes megoldásokat tárgyal, érthetően dokumentálva (programlisták, gépi nyelvű listák). Kitér a kazetta és mágneslemez másolásának védelmére, bemutat védett programokat assembly és BASIC nyelven.

Ára: 280 Ft
Megjelenés: 1990

Tippek trükkök KEZDŐKNEK



Hogyan állíthatok le egy programot?

Négyféle módon lehet a kívánt hatást elérni:

1. A legegyszerűbb esetben megnyomhatjuk a billentyűzeten a ‹STOP› gombot, mire a program futása megszakad.

2. Vannak azonban olyan programok, amelyek ez ellen védekeznek. Akkor próbáljuk meg a ‹STOP› lenyomva tartása mellett a ‹RESTORE› gombot is leütni. Ezzel egy úgynevezett NMI-t (Non Maskerable Interrupt, azaz nem letiltható megszakítást) váltunk ki, ami nem jelent mást, mint a beépített processzor leállítását.

3. Ugyanakkor ezt az NMI kiváltását a POKE 808,225 utasítással meg lehet akadályozni (engedélyezés a POKE 808,237-tel). Ekkor arra vagyunk kényszerítve, hogy a számítógépet ki- és újra bekapcsoljuk. Ez persze semmiképpen nem elegáns módszer, különösen, ha éppen azt nem akarjuk, hogy a gépben lévő program elvesszen.

4. Jobban járunk tehát akkor, ha a számítógépbe beépítünk egy úgynevezett reset gombot. Ez kapható a kereskedelemben is többféle kivitelben. Az egyik fajtát a számítógép "user port" feliratú csatlakozóhelyére kell kapcsolni, a másikat pedig "serial" feliratú kerek csatlakozóra. Lényeges mindkét esetben, hogy a rákapcsolt reset gomb ne akadályozza más készülékek csatlakoztatását. Ha van egy ilyen reset kapcsolónk, az esetek 99 százalékában megállíthatjuk a programokat anélkül, hogy ki kellene kapcsolni a gépet.

A lemez tartalomjegyzéke miért törli a programokat?

Ha megírtunk egy BASIC programot, s ki akarjuk menteni, de előbb meg akarjuk nézni, van-e elegendő hely a lemezen, nos, akkor kellemetlen meglepetésben lehet részünk. A tartalomjegyzék beolvasásakor ugyanis a gépben álló programot töröljük. Ennek oka az, hogy a C64-es BASIC 2.0 a lemezkönyvtárat ($) mint programot olvassa be (azaz mintha az is egy BASIC program lenne), és két BASIC program tudvalevőleg nem fér meg egy C64-es csárdában...

Egy kis trükkel azonban segíthetünk magunkon. Adjuk be a beolvasás előtt parancsmódban az alábbi utasítást:

POKE 44, PEEK (46)+1

Ezután nyugodtan beolvashatjuk a lemez tartalomjegyzékét a megszokott LOAD "$",8-cal. Ha vissza akarjuk kapni a programunkat, hatástalanítsuk a fönti POKE-ot!

POKE 44,8

Ezután minden a régi lesz, s ha van elegendő hely, máris kimenthetjük a programunkat. A dolognak az a magyarázata, hogy a fönti POKE azt mondja a számítógépnek, hogy az a terület, ahová a programot (itt a katalógust) betöltjük, nem a "megszokott" helyen van (ahol a mi programunk áll), hanem éppen a mögött. A betöltés tehát a programunkat nem érinti. A második paranccsal a BASIC terület kezdete mutatót ismét az eredeti értékre állítjuk vissza.

Hogyan csatlakoztathatom a kiegészítő készülékeket?

Jó néhány módszer van a kiegészítő készülékek, például a nyomtató, a floppy, a monitor stb. csatlakoztatására. Kezdjük a lemezegységgel. Vegyük elő a csatlakoztató kábelt, és illesszük a gépen és a floppyn a "serial" feliratú hüvelybe — és máris készen vagyunk. A nyomtatóknál, ha azok szintén ilyen soros illesztéssel rendelkeznek, a kábelt a floppy második "serial" hüvelyével és a nyomtatóval kell összekötni. A monitort a hozzáadott (!) kábellel a számítógép "video" feliratú csatlakozójához kell illeszteni. Fontos a rendszer indításakor a bekapcsolási sorrend. Először mindig a perifériákat, azaz a kiegészítő készülékeket kell bekapcsolni, a gépet csak azután. A számítógép a bekapcsoláskor ezeket a készülékeket alapállapotba helyezi, így a rendszer használható.

Miért kell egy lemezt formatálni?

Ha valaki egy, frissen az újonnan vett és kibontott lemezcsomagból elővett lemezre akar valamit kimenteni, a dolog nem fog sikerülni. A lemezt ugyanis föl kell készíteni a Commodore adatok fogadására, s ezt nevezik formatálásnak. Ezen azt a műveletet értjük, amikor a lemezt mágneses módszerrel, úgynevezett trackekre (sávokra) és szektorokra (blokkokra) osztjuk föl. Csakis ezután lesz képes a lemezegység az adott lemezt rendesen kezelni. Az építészetből vett példával élve, egy üres területre előbb utcákat és lakásokat építenek, s ha mindez kész (megvan a cím), máris be lehet költözni.

Ha nincs megfelelő segédprogramunk (utility), a lemezeket az alábbi utasítással formatálhatjuk:

OPEN 1,8,15 "N0:név, id"
CLOSE1

A nulla az N után elhagyható. A "név" helyett az általunk kívánt megnevezést (max. 16 karakter) kell beadni, az "id" pedig egy kétjegyű karakterkombináció, a lemez azonosítója. Ez lehet pl.

01, 02, de más is, pl. betűk, grafikus jelek kombinációja. Egy lemez ilyetén formatálásakor az esetleg már azon lévő minden adat elvész, vagyis nem vizsgáljuk azt, hogy a lemez formatált-e vagy sem.

A GET kurzorral

Hogyan közöljük a program kezelőjével, hogy most épp egy billentyű megnyomására várunk? Az egyik lehetőség, hogy a "fölhívást" a képernyőre PRINTeljük. Gyakrabban alkalmazzuk azonban a villogó kurzort kínáló INPUT parancsot. De mi van akkor, ha a GET-et kívánjuk használni, és nem kívánunk semmit a képernyőre írni? Ilyenkor a kurzor láthatatlan marad. A most mutatott trükk segítségével a GET alatt is villogtathatjuk a kurzort. Erre a célra a 204-es cellát kell egy kicsit szemügyre vennünk:

```
10 POKE 204,0
20 GET A$: IF A$ = ""THEN 20
60 PRINT A$;: GOTO 10
```

Ebben az esetben azonban azt tapasztalhatjuk (a GET alatt villogó kurzor mellett), hogy némely esetben (főleg kurzormozgásoknál) egy "fehér folt" marad vissza a képernyőn. Márpedig az ilyet a programkezelők nem igazán szeretik. Ha viszont néhány sorral kiegészítjük a programunkat, az egész dolog gond nélkül fog működni:

```
30 POKE 204,1:P=1024*PEEK(214)*40+PEEK(211)
50 POKE P,PEEK(P) AND 127
```

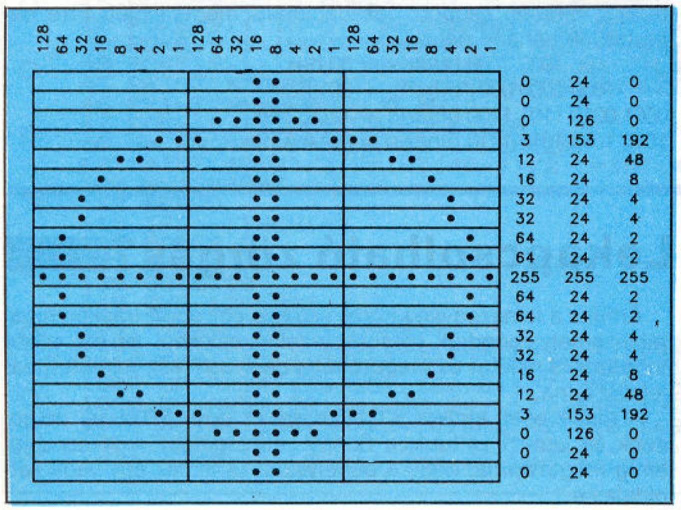
Itt a 214-es és a 211-es cellák segítségével megállapítjuk a kurzor pillanatnyi tartózkodási helyét sor/oszlop koordinátákban. Ezután az adott képernyői címen a legmagasabb értékű (7.) bitet lenullázzuk. Ha ugyanis az a bit 1-es, akkor ott inverz karakter jelenik meg. A törléssel ezt megszüntetjük, egy esetleges "fehér folt" eltűnik.

A sprite-ok és azok programozása olyan téma, amelyről hosszú könyveket lehetne írni. Most annyit teszünk, hogy egy lépéssel közelebb kerülünk ezekhez a kicsi, mozgó objektumokhoz.

Sprite készül

Sprite-ot mindenki látott már, ha máshol nem, hát egy játékban. Valamit biztos hallottunk vagy olvastunk már róluk, mégis sokan vannak, akik ezekkel nem tudnak még mit kezdeni.

Egy sprite, vagy egy MOB (movable object = mozgó objektum) egy bélyeg méretű minigrafika, amelyet a képernyőn szabadon mozgathatunk anélkül, hogy az ott lévő egyéb információkat bármi módon befolyásolnánk. Egy ilyen sprite-ot a legegyszerűbben mint egy átlátszó négyzethálós fóliát képzelhetünk el, amelyet a képernyőre ragasztunk. Ezen a kockás lapon beszínezhetünk néhány mezőt, mire a sprite alakot kap, mondjuk egy stilizált űrhajóét vagy szörnyét. A mellékelt kép egy szálkeresztet mutat.



Hogy kerül azonban egy papíron megszerkesztett sprite a képernyőre, kérdezhetjük. Először azt kell a számítógéppel közölni, hogy nézzen ki a sprite. Ehhez a megrajzolt alakot a gép számára érthető számadatokra kell hozni. Az első számítandó értéket a sprite-mátrix első sorának első nyolc oszlopa határozza meg. Mivel a példánkban (lásd a képet) az első sor teljesen üres (fehér, vagy "a pontok nincsenek bekapcsolva"), az érték 0 lesz. A következő értékhez az első sor 9–16. oszlopait vizsgáljuk. Itt azokat a helyiértékeket kell egyszerűen összeadni, ahol „bekapcsolt" (fekete) pont van. Itt 16+8=24 lesz a keresett szám. A harmadik érték ismét 0, hisz a harmadik sorharmadban sincs bekapcsolt pont. Ezt az eljárást azután a többi sorral (2–21) is így folytatjuk, amivel összesen 63 értéket kapunk.

Ezt a 63 értéket kell a gépnek beadni. A legegyszerűbb ehhez a DATA alkalmazása. A DATA sorok egyetlen feladata bizonyos információk "följegyzése". A mi példánkban az alábbi sorokra van szükség:

```
10 DATA 0,24,0,0,24,0,0,126,0
20 DATA 3,153,192,12,24,48,16,24,8
30 DATA 32,24,4,32,24,4,64,24,2
40 DATA 64,24,2,255,255,255,64,24,2
50 DATA 64,24,2,32,24,4,32,24,4
60 DATA 16,24,8,12,24,48,3,153,192
70 DATA 0,126,0,0,24,0,0,24,0
```

A következő lépés, hogy ezeket az értékeket lerakjuk a C64 tárolójában egy adott helyre, ahol a gép dolgozni tud velük. Erre a célra az alábbi sorokat használhatjuk:

```
80 FOR T=0 TO 62
90 READ W:POKE 704+T,W
100 NEXT T
```

Miután a számítógép földolgozta ezt a hurkot, az adataink a gép tárolójában a 704-es címtől kezdve állnak. A READ utasítással ugyanis a W változóba olvastuk be a DATA adatokat, amelyeket a POKE parancs a kívánt címre ír.

Ezt követően közölni kell a C64 videochipjével (VIC), hol is találja a sprite értékeket. Ehhez a rendelkezésre álló címadatot (704) 64-gyel kell elosztani. Ennek eredménye 11. Ezt a számot a 2040-es címre kell írni. A következő sor ez lesz:

```
110 POKE 2040,11
```

A legbonyolultabb munkával már végeztünk is. A számítógépnek most arra az információra van szüksége, milyen koordinátán jelenjen meg a képernyőn a sprite-unk. Ezt X/Y-ként kell megadni. A példánkban a képernyő közepét választjuk, az ehhez tartozó értékpár a 172/140. A programban ez így néz ki:

```
120 POKE 53248,172:POKE 53249,140
```

Amint az most nyilvánvaló, a spritepozíció értékeket az 53248/53249-es cellákba kell írni. Ami még hiányzik, az a számítógép fölszólítása a sprite definiált formában a definiált pozícióban való megjelenítésére. Ez az alábbi módon történik:

```
130 POKE 53269,1
```

Ha most a kész programot RUN-nal elindítjuk, a képernyő közepén "minden fölött" máris megjelenik egy fehér szálkereszt, amely teljesen független az ott álló egyéb információktól, s nyugalmából semmi sem zökkenti ki. Hiába töröljük a képernyőt, hiába próbáljuk meg fölülírni, vagy a képernyőt továbbgörgetni, a szálkeresztben semmi sem változik. A szövegek egyszerűen "átfutnak" alatta.

Mozgó sprite-ok

A sprite-okat természetesen nemcsak állóképben, hanem mozgatva is megjeleníthetjük. Azok legfontosabb feladata ugyanis az animáció, azaz a mozgó grafikák megjelenítése.

Egyszerű demonstrációként például a sprite-unkat balra mozgatva kiúsztatjuk a képből. Ehhez a meglévő programunkat három további sorral kell kibővíteni:

```
140 FOR T=172 TO 0 STEP –1
150 POKE 53248,T
160 NEXT T
```

Ha most a programot RUN-nal elindítjuk, máris a kívánt eseményt szemlélhetjük a képernyőn. Amennyiben a sprite-ot az ellenkező irányba akarnánk mozgatni, észrevehetjük, hogy ez nem megy olyan könnyen. Mikor átírjuk a 140-es sort, a sprite ugyan jobbra fog mozogni, de továbbra is a képen marad:

```
140 FOR T=172 TO 255
```

Mi történt hát? Nos, mivel egy tárolócellába írható legnagyobb érték a 255, a mi képernyőnk X koordinátái azonban ezen túlfutnak, nem tudjuk kiúsztatni a sprite-ot a képernyőről. A teljes mozgatáshoz tehát egy tárolócella nem elég. Erre a célra az 53264-es cím szolgál. Ha ott az 1-es érték áll, a sprite automatikusan 255 ponttal jobbra kerül. A nagyobb X pozíciókat tehát így lehet elérni. A programunkat tehát a teljes jobboldali mozgatáshoz ki kell egészíteni:

```
170 POKE 53264,1
180 FOR T=0 TO 88
190 POKE 53248,T
200 NEXT T
```

A 170-es sorban történik a 255-tel való jobbra helyezés, majd a hurkot ismét 0-val kezdjük. Ezek az animációk azonban igen egyszerűek, így azokat hamar megunjuk. Érdekesebb akkor már az, ha az X és Y koordinátákat a sinus és cosinus függvények "mentén" változtatjuk. A sprite így köríven halad.

Ehhez törölni kell a példaprogramunk 120-as sorát, mivel az első megjelenítésnek már nem a kép közepén kell lenni. A 140–200 sorokat az alábbi rutinnal helyettesítsük:

```
140 T=0
150 X=172+80*SIN(T)
160 Y=140+80*COS(T)
170 POKE 53248,X
180 POKE 53249,Y
190 T=T+0.02
200 GOTO 150
```

A 150 és a 160-as sor számítja ki a sprite X és Y pozícióját a nevezett függvényekkel, majd az értékeket a megismert regiszterekbe írjuk (170/180. sor). A 190-esben a T értékét 0.02-vel növeljük, hogy lehetőleg minél kisebb lépésekben haladjunk. Ezt a számot tetszőlegesen alakíthatjuk, de minél nagyobbat választunk, annál darabosabb lesz a sprite mozgása.

Különböző számrendszerbeli számok megkülönböztetése

A kettes, a tizenhatos és a tízes számrendszernek vannak közös számjegyei, ezért időnként nem tudjuk megmondani, hogy egy szám milyen számrendszerben íródott. Ha például az 1000 számot látjuk, nem tudjuk, hogy tízes, tizenhatos vagy kettes számrendszerben értjük. Ha tízes számrendszerben gondolkodunk, akkor ezret jelent, ha kettesben, akkor nyolcat, ha pedig tizenhatosban, akkor négyezer-kilencvenhatot. Ezek aztán igazán különböző értékek!

Ha ehhez hasonló félreértések merülhetnek fel, jól tesszük, ha megmondjuk, hogy milyen számrendszert használunk. Fél tucatnyi lehetőség van erre, de a Commodore világában ezek közül hármat használnak.

Először is, kiírhatjuk a számrendszer nevét a szám után. Nyilvánvaló, hogy nem lehet összekeverni a "1010 bináris" értéket a "1010 hex" értékkel.

Másodszor, a számrendszer alapját alsó indexben is megadhatjuk: 1010_2 bináris, 1010_{16} hexadecimális és 1010_{10} decimális szám, az összekeverés kizárt. Az alsó index mindig decimális szám.

A harmadik lehetőségben a százalék jel (%) a bináris, a dollár jel ($) a hexadecimális, e jelek hiánya pedig a decimális számot jelöli. Ebben a jelölésben példáink a következők: %1010 a bináris, $1010 a hexadecimális, 1010 a decimális esetben.

Bináris és hexadecimális kódok

Sok kezdő programozó tudja, hogy a számítógép egyesekben és nullákban "gondolkozik", ezért a programozónak ismernie kell a bináris (kettes számrendszerbeli) számolást. (Valójában a számítógép be- és kikapcsolt áramkörökben gondolkodik; az egyesek és nullák az áramkörök elektromos állapotát jelölik.)

De mi a helyzet a hexadecimális (tizenhatos) számrendszerrel? Kinek van szüksége további keveredésre?

Valójában a hexadecimális rendszer egyszerűsíti a dolgokat, nem bonyolítja. Nagy előnye az, hogy a négy bites bináris értéket egy digites hexadecimális értékké alakítja. (Szigorúan véve a szavak jelentését nem egy digitről, hanem egy hexitről kellene beszélnünk.) Természetesen bármely, hosszú bináris szám egy negyedolyan hosszú hexadecimális számmá alakítható. Tehát a hexadecimális számolás a binárisnak egyszerű rövidítése.

Az átszámítás elvégzésére a következő táblázatot kell megtanulni:

Bináris	Hexadecimális	Bináris	Hexadecimális
0000	0	1000	8
0001	1	1001	9
0010	2	1010	A
0011	3	1011	B
0100	4	1100	C
0101	5	1101	D
0110	6	1110	E
0111	7	1111	F

Ha ezeket a megfeleltetéseket ismerjük, bármilyen számot át tudunk írni egyik rendszerből a másikba. A bináris szám átírása úgy történik, hogy a számot négy bites csoportokba osztjuk, és felírjuk minden csoport hexadecimális megfelelőjét. Erre bemutatunk néhány példát.

1000 0000 bináris = 80 hex
1000 0000 0001 bináris = 801 hex
0001 0010 1101 1100 bináris = 12DC hex
1010 1010 1010 1010 bináris = AAAA hex

Tippek trükkök FLOPIRA

Lekapcsolható zörgés?

Amikor a lemezegység író/olvasó feje egy adott tracken hibát talál, amely mondjuk másolásvédelmi célokból áll ott, akkor többször is nekifut és megpróbálja beolvasni azt, mielőtt hibajelzést adna.

A másik eset, amikor a C128-assal és egy 1571-essel dolgozunk és lemezt váltunk, a floppy „elvizsgálgat" egy darabig, amíg megállapítja, hogy a behelyezett új lemez egy vagy kétoldalas-e.

Bár az 1571-est az OPEN 1,8,15 "U0›M0":CLOSE1 utasítással át lehet állítani a lassúbb 1541-es üzemmódra, de ez nem igazán elegáns megoldás.

Az segíthet nekünk, a fönti problémák esetében, ha a lemezegységben a „nekifutások" előre beállított értékét egyre csökkentjük. Ez az alábbi utasítással lehetséges:

OPEN 1,8,15, "M—W"+CHR$ (106) +CHR$ (0)+CHR$ (1)+CHR$ (129):CLOSE1

Ezután az író/olvasó fej csak egyszer fut bele a lemezhibákba, a 1571-es is csak egyszer próbálja meg a lemezek hátoldalán az 53. sávot beolvasni. Ezzel a különböző másolásvédelmi lekérdezések gyorsabbak lesznek. (De persze azokat így nem kerülhetjük ki...)

A RAM bővítők programozása

Amint az ismeretes, az 1700/1750/1764-es RAM bővítőket BASIC-ből vagy gépi kódból is igen nehéz kezelni, nem úgy, mint mondjuk a lemezegységeket. Viszont legtöbbször „csak" annyit szeretnénk, hogy a RAM bővítőbe vihessünk egy programot, vagy azt onnan visszahozzuk. A C128-as BASIC 7,0-ja ugyan kínál itt némi segítséget, de a C64-es már üres kézzel áll. Nézzük meg a mellékelt táblázatot. Onnan leolvashatjuk a RAM bővítések regisztereinek kiosztását.

cím hexa	cím decimális	funkció
DF01	57089	parancskód
DF02	57090	cím a számítógépben
DF03	57091	low/high formában
DF04	57092	cím a bővítésben
DF05	57093	low/high formában
DF06	57094	bank a bővítésben
DF07	57095	a byte-ok száma
DF08	57096	low/high formában

A mellékelt első program (REU-BASIC) pontosan mutatja, hogyan lehet kezelni a bővítéseket BASIC-ből. A 10—50. sorokban kell beadni az értékeket. Most azokat úgy állítottuk be, hogy az aktuális képernyőtartalmát írjuk be a bővítőbe. Programok esetén a kezdőcím standard értéke 2049. A hosszúságot úgy kapjuk meg, hogy kivonjuk a BASIC vége mutató értékekből a kezdőcímet. Előbbit a C64-esnél a 45/46-os címeken találjuk. A bővítés bankszáma azt adja meg, hova akarjuk az adatokat kimenteni. Az 1750-es (512 kbyte) például nyolc, az 1764-es (256 kbyte) négy, az 1700-as (128 kbyte) csak két bankot tartalmaz.

```
10 KC = 1024 : REM kezdőcím, most a képernyőtároló
20 BS = 1023 : REM a byte-ok száma
30 CB =    0 : REM cím a bővítésben
40 BB =    0 : REM a bank a bővítésben
50 FU =  148 : REM funkció
             : REM 148 = stash = írni
             : REM 149 = fetch = olvasni
             : REM 150 = swap = kicserélni
110 POKE 57090, (KC/256—INT (KC/256) )*256: POKE 57091, KC/256
120 POKE 57095, (BS/256—INT (BS/256) )*256: POKE 57096, BS/256
130 POKE 57092, (CB/256—INT (CB/256) )*256: POKE 57093, CB/256
140 POKE 57094,EB
150 POKE 57089,FU: REM a kívánt másoló funkció elindítása.
```

A gépi kódú programozás hasonló. A RAM bővítés számára szükséges adatok ott a C011-től állnak. Elsőként a funkció (FU) kódját találjuk, azt a kezdőcímek, tárolóbank és az átadandó byte-ok száma követi:

```
.C000 LDX #$08
.C002 LDA $C010,X
.C005 STA $DF00,X
.C008 DEX
.C009 BNE $C002
.C00B RTS
›C011 94 ; parancskód: 94=stash, 95=fetch, 96=swap
›C012 00  04 ; cím a számítógép tárolóban
›C014 00  00 ; cím a bővítésben
›C016 00     ; bank a bővítésfien
›C017 FF  03 ; az átadandó byte-ok száma
```

Video-feliratozó

Videoszalagjainkat feliratozhatjuk, ráírhatjuk címünket, nevünket, így csökkenthetjük az elkallódás veszélyét. Használatánál a számítógépet a videóval össze kell kötni.

2 18

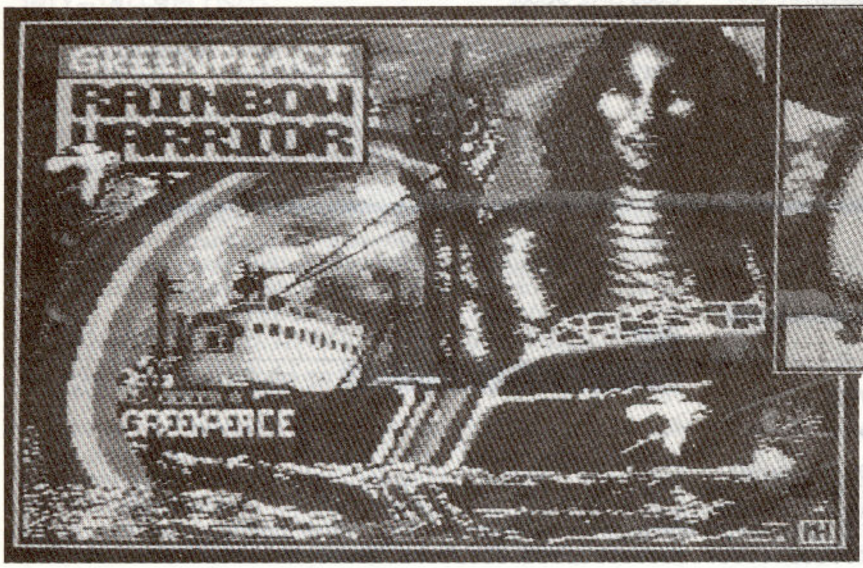
```
1 REM ***************************
2 REM *    VIDEOFELIRATOZO        *
3 REM ***************************
10 PRINT"▒█"
15 POKE53280,2:POKE53281,7:GOSUB10000
20 POKE19,1:INPUT"▒▒▒▒▒▒▒██NE▒█▒,▒V:";N$:POKE19,0:PRINT
30 POKE19,1:INPUT"▒▒██VA▒█▒,▒ROS:";V$:POKE19,0:PRINT
40 POKE19,1:INPUT"▒▒██LAKCI▒█▒,▒M:";L$:POKE19,0:PRINT
45 PRINT"▒▒███A SZO▒█▒▒VEG HA▒█▒,▒NYSZOR FUSSON A▒█▒,▒T A KE▒█▒,▒P-"
46 PRINT"▒██ERNYO▒█▒▒N:";
47 POKE19,1:INPUTGW:POKE19,0
50 N=LEN(N$):V=LEN(V$):L=LEN(L$)
60 N=INT(40-N)/2:V=INT(40-V)/2:L=INT(40-L)/2
100 A=12*4096
110 READD
115 IFD=-1THEN140
120 POKEA,D
125 A=A+1
130 GOTO110
140 SYS 12*4096
150 POKE1,PEEK(1)AND253
1000 DATA169,0,133,251,169,160,133,252,160,0,177,251,145,251,136
1010 DATA208,249,230,252,165,252,201,192,208,241,169,0,133,251,169
1020 DATA224,133,252,160,0,177,251,145,251,136,208,249,230,252,165
1030 DATA252,201,0,208,241,173,148,192,141,1,233,173,149,192,141
1040 DATA2,233,96,224,0,208,42,120,169,6,141,150,192,32,128
1050 DATA192,173,17,208,41,240,24,109,150,192,141,17,208,206,150
1060 DATA192,16,236,160,40,204,18,208,208,251,169,128,44,17,208
```

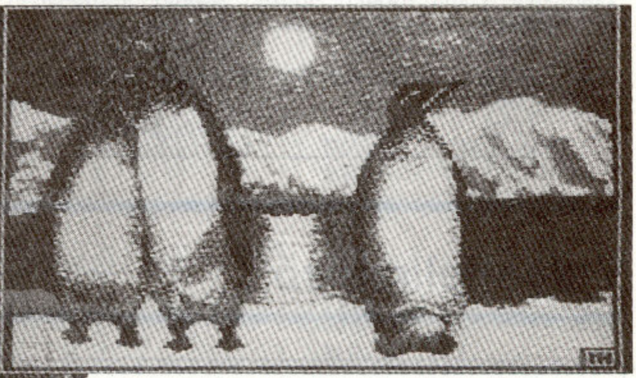
```
1070 DATA208,242,240,15,224,13,208,11,173,17,208,41,240,24,105
1080 DATA7,141,17,208,32,240,233,96,160,2,169,248,205,18,208
1090 DATA208,251,169,249,205,18,208,208,251,136,208,239,96,63,192,-1
1800 PRINT"▓▓"
1810 FORI=1TOGW
1900 PRINTTAB(N)"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"N$
1910 PRINTTAB(N)"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"N$
1920 PRINTTAB(N)"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"N$
1930 PRINTTAB(N)"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"N$
2010 PRINTTAB(V)"▓▓▓"V$
2015 PRINTTAB(L)"▓▓"L$
2020 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ITULAJDONA."
2030 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓NI▓▓AGYA▓▓AZZ RA▓▓A MERT AZ ENYE▓▓AM!"
2035 PRINT"▓▓▓▓▓▓D▓▓AVD, MINTHA A TI▓▓AE▓▓AD VOLNA, HI▓▓ASZ SOSEM"
2040 PRINT"▓▓▓▓TUDOD, A TI▓▓AE▓▓AD MI▓▓AKOR KERU▓▓AL HOZZA▓▓AM."
2990 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
3000 NEXT
3010 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓ME▓▓AG EGY KI▓▓AI▓▓ARATA▓▓AS ?"
3020 GETA$:IFA$="N"THEN3040
3025 IFA$<>"I"THEN3020
3030 GOTO20
3040 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓KO▓▓ASZO▓▓ANO▓▓AM A FELI▓▓ARATOZA▓▓AST !"
3050 FORI=1TO2000:NEXT:END
10000 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓N I▓▓A D E O▓▓A  F E L I▓▓A R A T O Z O▓▓A"
10010 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓B A L A▓▓A Z S  B A▓▓A L I▓▓A N T"
10020 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓1  9  8  9"
10030 FORI=1TO4000:NEXT:RETURN

READY.
```

A Greenpeace bemutatkozik

Van egy játék, amely úgy a játékötletet, mint a tartalmat tekintve, minden eddigiből kiemelkedik. Ez pedig a "Rainbow Warrior". Ezt a játékot egy nemzetközi környezetvédelmi szervezettel, a Greenpeace-szel közösen fejlesztették ki. A játékosoknak megadatik a lehetőség, hogy hat szituációban végigkövessék a nevezett szervezet munkáját. Az „elárvult" fókabébik megmentésétől a radioaktív hulladékok elleni harcon át a radioaktív szemetet a tengerekbe süllyesztő hajók elfoglalásáig minden benne van, amely egy "szivárványharcos" karrierjéhez hozzátartozik. A játékhoz mellékelt információs anyagból magáról a szervezetről is megtudunk néhány dolgot. A programot a Rushware forgalmazza, az ár egy része a Greenpeace-t gazdagítja.





Rainbow Warrior, Micro Style, ár: 39,95 márka (lemez), 29,95 márka kazetta. Forgalmazó: Rushware, Bruchweg 128, D-4044 Kaarst 2

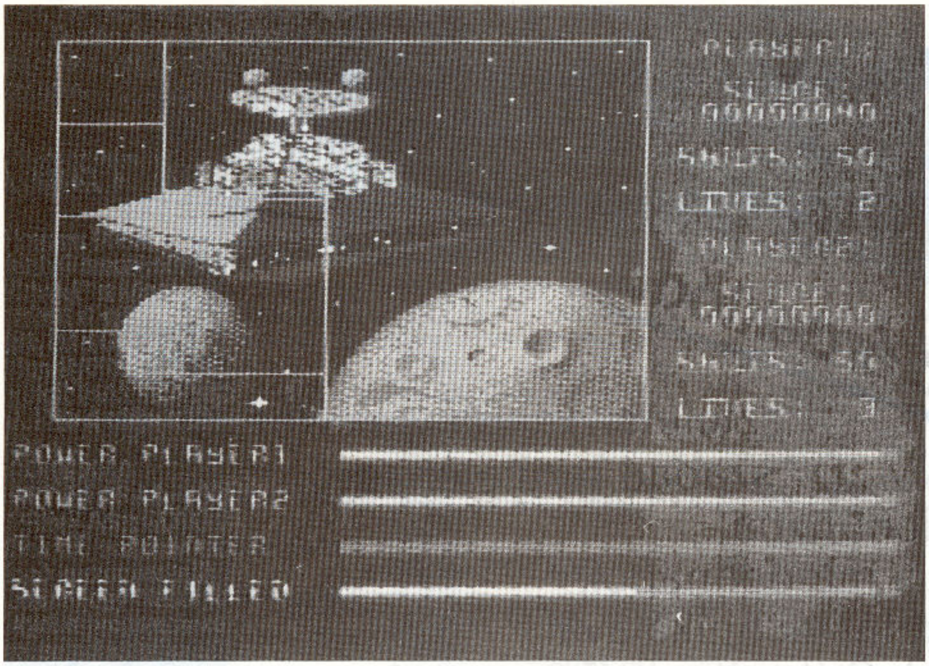
Minőséget mennyiség helyett

Digital Development a neve annak az új, fiatal, anschbachi illetőségű szoftverháznak (Nürnberg mellett), amely indulásakor egy sor olcsó, mégis minőségileg értékes játékot dob piacra. A csoport azt a feladatot tűzte ki maga elé, hogy "olyan csúcsjátékokat készítsen, amelyek ára lehetővé teszi mindenki számára az eredeti megvételét, hogy lemondjon a kalózmásolatokról", nyilatkozta Steve Kups, a két tulajdonos egyike.

Szeretnék ezenkívül a jelenleg még illegálisan dolgozó krekkereknek is megadni azt a lehetőséget, hogy a Digital Development segítségével a legális szoftvervilágba lépjenek. Kups szerint: "Épp ez az a terület, ahol óriási programozói kapacitás hever kihasználatlanul. Ezek az emberek eddig úgy programoztak, hogy abból egy fillér haszon nem származott számukra." Az első termékek, melyeket már ez a csoport forgalmaz:

— Illgen, amely egy olyan, számos új lehetőséggel bővített játék, amely mondjuk a Quixre vagy a Maniacs-ra emlékeztet. Az ára lemezen 19,95 márka lenne.

— Crystal Fever, a klasszikus Boulder Dash egy új változata, számos új hatással és szituációval. Az ár itt is 19,95 márka.



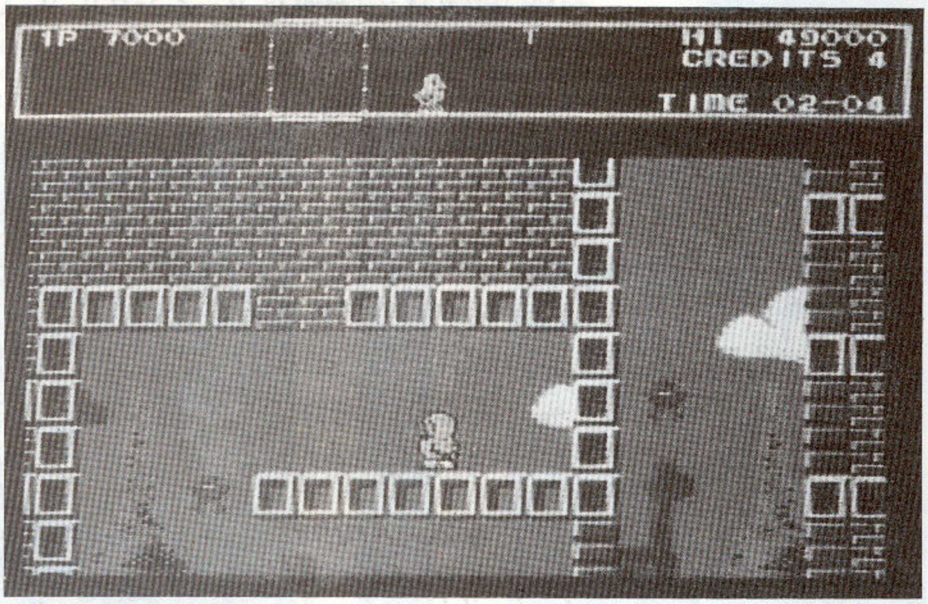
— The Adventurer, amely egy Ultima stílusú szerepjáték. Itt is számos újítás várja a játékosokat. Az ár lapzártakor még nem volt ismert, de az valószínűleg a többiéhez hasonló nagyságrendű lesz.

Információs anyagok és hivatkozási cím: Digital Developments, Föhrenstr. 13, D-8800 Anschbach

A harcos Kivi

Egészen új a piacon az Ocean szoftverház "The Newzealand Story" című programja.

A főszereplő, Tiki, egy kis újzélandi kivimadár (sárga futómadár) kétségbeesetten keresi 20 barátját, akiket egy pszichopata atlanti rozmár rabolt el. Tikinek számos szigetet kell átfésülnie, közben pedig mindenféle ellenséggel szemben bizonyítania, harcoljunk hát bumerángok, "gyilkos békák" és hasonló szerzemények ellen".



The Newzealand Story, Ocean, ár: 49,95 márka (lemez), 34,95 márka kazetta. Forgalmazó: Ariola Soft GmbH, Hauptstr. 70, D-4835 Rietberg 2

HÍREK

Egér/joystick átkapcsoló

Az Amiga 500-ast és a 2000-rest „sújtó", az egér és a joystick közötti állandó kapcsolgatásnak vet véget a H+W terméke. A cég mostantól kezdve egy olyan adaptert forgalmaz, amelyhez mindkét beviteli készüléket csatlakoztatni lehet, s ezek között egy kapcsolóval választhatunk. Két LED jelzi az éppen aktív portot. Az Amiga 1000 esetében a forgalmazó csatlakoztatási nehézséget vár, mivel ott a dugasz nem rögzíthető csavarral. Az adapter ára kerek 40 márka.

Új víruskiller csomag

A Commodore Amiga tulajdonosoknak az utóbbi időben egyre gyakrabban kell vírusokkal szembenézniük. A T.O.M cég most egy vírusgyilkost kínál. A programcsomag erőssége, hogy 22 féle vírust képes fölismerni. A szoftverek tesztelésére az Anti-Virus-Paket egy változata Public Domain lemezen rendelkezésre áll. Az 1.1-es változat azonban 30 márkába kerül. Itt van egy olyan arhiválóprogram, amellyel a minden Amiga-formatált diszken és merevlemezen megtalálható bootblokkot lehet kimenteni. A bootblokk a diszk és a merevlemez kezeléshez rendkívül fontos adatokat tartalmazza. Az arhiváló program elkészíti ennek a blokknak a másolatát, s azt lerakja egy állományba. Ezzel a másolattal az esetleg fertőzött bootblokk fölülírható, így a lemez újra használható lesz.

KOGINFORM

KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET

Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159
Telefon: 189-6142, 169-2989, 160-0611 Telefax: 169-2989, 189-6142

KOGINFORM

OKTATÓPROGRAM-KATALÓGUS

A „KOGINFORM a számítástechnikával támogatott oktatásért" programja keretén belül folytatjuk a fizika (és a fizikán alapuló) oktatóprogramok ismertetését, éspedig az előző számban említett 5 nagyobb programcsomag részletesebb bemutatásával. A programcsomagok programjait ABC-rendben sorolom fel, s az eligazításban a programcsomag sorszáma/program száma (jele)/oldal rovat segít, ahol

— **programcsomag száma:**

1. Csillagászati programcsomag C64-re; TUDORG
2. Fizika és számítástechnika I. C+4-re, C64-re; II. gimn.; Nov.
3. Fizika és számítástechnika II. C64-re; III. gimn.; Nov.
4. Fizika VI. osztály C 16-ra; 6. oszt.; OKTA GM
5. FIZIKOMP ZX Spectrum, C+4, C64-re; Nov.
(BASIC és PASCAL nyelven)

(A fizikai jelenségeket a matematikai megközelítéssel együtt ismerteti, s megmutatja a programok készitési menetét; megadja a könyvbeli ábrák paramétereit is.)

— **program száma (jele)** a hozzá tartozó kézikönyvből derül ki (az 1. csomag kivételével)

— **oldal:** a kézikönyv mely oldalán található

Témakörök:

Ma: matematikai segédprogram
Cs: csillagászat
E: elektromosság
H: hőtan
M. mechanika; ezen belül: G: gravitáció, K: közegellenállás
R: rezgőmozgás
U: hullámtan

Megjegyzés:

— A 2–3. és 5. programcsomagot a kézikönyvvel együtt célszerű használni.

— A *-gal jelölt programok listája nem szerepel a megfelelő kézikönyvben.

Továbbra is várjuk a Kedves Olvasók véleményét a katalógus bővítéséhez, karbantartásához.

Addig is egy helyreigazítás: a 3. részben ismertetett „Lencsék 2" program szerzője nem Zátonyi Sándor, hanem dr. Poronyi Gábor, s a program a „Lencsék képalkotása", mely a Mikromagazin 1986. augusztusi számában jelent meg.

Program neve	Komm. nyelv	Témakör (Megjegyzés)	Pr.-típus	Osztály	Gép	A program készítője	Terjesztő dozó	Ár (Ft)/ adathordozó	M. ék.
Szinuszos mennyiségek SK/67	magyar	Elektrotechnika tárgyhoz inkább ajánlott. Szinuszos feszültségváltozás időfüggvénye, elektrolitikus középérték, effektív érték.	D def		C+4	Gergely László	TUD.	375/k	+R
System International FI/105 FI/V—105	magyar	Gyakoroltatja a mértékegységek átváltását, az S. I. mértékegység kiválasztását, fizikai mennyiség jelének ismeretét.	GY E	6—16	C+4 TVC		TUD.	375/k 375/k	—
Tartók statikája FI/91 FI/V—91	magyar	Magyarázó ábra a reakciókról: kéttámaszú, konzolos és befogott tartók. Igénybevételi ábrák. Példatárnak is jó. Az adatokat a gép és a felhasználó is megadhatja.	D P	13—16	C+4 TVC *	Győrffy Péter, (Szemán László)	TUD.	375/k 375/k	+R
Tartók statikája	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Tolómérő TE/V—01	magyar	Technika tárgyhoz: tolómérő használatának begyakoroltatása, mérés algoritmusának kialakítása, a megszerzett ismeretek mérése.	GY E	7	TVC		TUD.	250/k 375/l	
Transbyte	magyar	Épületgépészethez: kazánbiztosítás. A programhoz lemezmeghajtó is szükséges!			C64		BAZ.	1250/l	—
Tranzisztor EL/ISZ—104	magyar	Elektronika tantárgyhoz: Tanulók mérési eredményei alapján számítja és ábrázolja a tranzisztorok működése közben fellépő feszültség- és áramfajtákat, a karakterisztikák függvényeit.	ÁB SZ		C64		TUD.	812/k	
Váltakozó áramú ellenállások FI/108 FI/V—108	magyar	„Induktív, kapacitív és ohmikus ellenállások" témaköre: ellenállások frekvenciától való függése, rezonancia soros L—C körben.	D, K	11	C+4 TVC		TUD.	313/k 438/l 438/l	—, +R
Váltakozó áramú ellenállások	több	Előkészületben.			IBM		TUD.		
Vezetékméretezés SM/04 SM/V—04	magyar	505. szakszámú villanyszerelő képzéshez, szakköri foglalkozáshoz. Egyszerű kisfeszültségű hálózat méretezése feszültségesésre és melegedésre.		13	C+4 TVC		TUD.	375/k 375/k	

PROGRAM NEVE	Azonosító (Pr. szám/ pr./old.)	Proto-típus	TÉMAKÖR (Megjegyzés)
3D háromtest	1/g	Sz	Cs : 3 tömegközpont mozgásának meghatározása és ábrázolása.
Állapot	3/12/89, 100, 146, 161	D, Q Áb	H : 1 v. 2 atomos ideális gáz ötféle állapotváltozása 3-féle állapotábrán. Nyomtatón is megjeleníthető.
Belső energia	4/7	D, F E	M : A belső energia fogalma, mint fizikai mennyiség.
Bolygómozgás	1/b	Sz	Cs : Demonstráció, szimuláció.
Brown *	3/11/84, 146	Sz	H : Mikroszkopikus részecskék Brown-mozgása. Lemezmeghajtót igényel, részei: Brown 1-2
Brown 1 *	3/11/84, 146	Q	H : Az ábrázoláshoz szükséges adatokat számítja ki.
Brown 2 *	3/11/84, 146	Áb	H : Ábrázolás a Brown 1 program adataival.
Brown-adat *	3/11/84, 146		H : Minta-adatok a Brown 2 programhoz.
Csillapított (rezgőmozgás)	3/3/26, 143, 149	D, Q Áb	R : Kitérés-idő függvény; a csillapítás a sebességgel arányos vagy állandó.
Doppler *	3/9/58, 145	F, Q Áb	U : A Doppler-jelenség szemléltetése pontszerű hullámforrás esetén.
Egy érdekes feladat	5/2/17	Sz	K : Henger alakú testet két oldalról bombázó részecskék mozgatnak; hogyan gyorsítják fel?
Egy érdekes feladat	2/6/74, 117	Áb Q	M : Asztalról 1 m hosszú hajlékony kötél csúszik le, egy része induláskor már lelóg az asztalról.
Egy versenyfeladat megoldása	2/11/125, 164	Áb Q	M : Csövön felfelé áramló víz milyen magasra és mennyi idő alatt emeli a cső nyílására fordítva helyezett edényt?
Egyismeretlenes egyenlet	5/9/51	Q	Ma : Az egyenlet megoldása iterációs módszerrel.
Energia *	3/2/25, 143	D	R : Harmonikus rezgőmozgás mozgási és helyzeti energiája az idő függvényében.
Energia I—II.	4/6	M	M : Megfeszített rugó és golyó kölcsönhatása; magyaráz és behívja a kikérdező II. programot.
Fedési kettős	1/d	Sz	Cs : Változócsillag fényerősségének vizsgálata.
Ferde hajítás	2/4/48, 139	OJ, Áb, Q	M : Kisméretű testet kell adott távolságban és magasságban levő helyre eljuttatni.
Ferde hajlítás + közegellenállás	5/1/15	Sz	K : Szimuláció a test tömege, kezdősebessége és a súrlódás alapján.
Fizika II. — menü	2/125		A II. osztályos fizika programok és a könyv fejezetei.
Fizika III. — menü	3/142		A III. osztályos fizika programok és a könyv fejezetei.
Gravitációs mozgás 1	5/9/47	Sz	G : Mozgás 1 rögzített vonzócentrum terében — hagyományos módszerrel.
Gravitációs mozgás 2	5/10/56	Sz	G : Mint „Gravitációs mozgás 1", ccak a közelítés módszere finomítva lett.
Gravitációs mozgás 2 vonzócentrum	5/12/63	Sz	G : Gravitációs mozgás, ha két rögzített vonzócentrum van.
Gyakorlás I.	4/9	Gy	M : Tömeg, térfogat, sűrűség kiszámítása.
Gyakorlás II.	4/10	Gy	A 6. osztályos fizikában tanult fontosabb mértékegységek és fizikai mennyiségek összekapcsolása.
Halley-üstökös	1/e	D	Cs : Az üstökös adatainak kiszámítása.
Halmazállapot-változások	4/13	G, Gy	H : A tanult változások feldolgozása grafikonokkal és kérdésekkel.

PROGRAM NEVE		Azonosító (Pr. szám[5] pr./old.)	Prototípus	TÉMAKÖR (Megjegyzés)
Hálózat		3/17/140, 148, 183	D, Q Áb	E : Ellenálláshálózatot egyszerűsít (ha lehet), kiszámítja az eredő ellenállást.
Harmonikus rezgőmozgás	1	5/3/21	Sz	R : Hagyományos módszerrel, melynek eredménye még csak egy igen durva rajz.
Harmonikusi rezgőmozgás	2	5/4/24	Sz	R : Finomabb közelítéssel pontosabb rajz.
Háromtest		1/h	Sz	Cs : Kettőscsillag körüli bolygópályák: meghatározás.
Holdfázisok		1/m	D	Cs : A telihold és újhold pontos idejét számítja ki.
Hőmérséklet-kölcsönhatás		4/2	I É	M : Mechanikai kölcsönhatás ismétlése, a hőmérsékleti kölcsönhatáaok bemutatása.
Hőtágulás I.		4/12	D	H : Bemutató rész után tölti a 2. programot.
Hőtágulás II.		4/12	É	H : Fizikai TOTÓ a hőtágulásról.
Hőtani feladatok		4/14	Gy	Cs : Belső energia kiszámítása; numerikus és szöveges feladatok gyakoroltatása.
Hővezetés		4/11	D	H : 2 egyszerű példa a hővezetéses hőterjedésre.
Hullám	*	3/6/39, 144	D, Q Áb	U : Rugalmas pontsor hullámmozgása.
Interferencia	*	3/8/48, 145	D, Q Áb	U : Hullámok találkozása, minimum- és maximumhelyek vizsgálata.
Kényszerrezgés		5/8/39	Sz	R : ma = —D*y—K*v+Fo*sin(o*t) egyenlettel.
Kepler-törvény		1/a	Sz	Cs : A törvények szemléltetése, számítás.
Kepler II.		1/c	D	Cs : Mozgásegyenletek megoldása.
Két test grav. mozgása		5/11/58	Sz	G : Két test probléma (nem rögzítjük a vonzócentrumot).
Kétism. egyenletrendsz.		5/9/53	Q	Ma : Kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása iterációs módszerrel.
Kettőscsillag		1/f	Sz	Cs : A mozgás bemutatása.
Kölcsönhatások		4/3	D, É Gy	Mágneses, gravitációs és elektromos kölcsönhatások vizsgálata.
Mechanikai kölcsönhatás		4/1	Gy, É	M : Mozgásállapot-változásokkal járó kölcsönhatások felismerése.
Mérés		3/10/145, 77—79, 157	Áb Q	Ma : Tetszőleges módon meghatározott mérési pontokra illeszti rá a legjobban közelítő egyenest vagy hiperbolát.
Méréskiértékelés		2/1/127	Áb Q	M : Mozgások vizsgálata (17, 33, 98 old.) Ma : (Út—idő görbe illesztése).
Merőleges (rezgőmozgás)		3/5/32, 144, 154	D, Q Áb	R : 2, egymástól független merőleges rezgőmozgás szuperpozíciója (8-féle demo-ábrával).
Mesterséges hold mozgása		2/7/79, 152	Áb	Cs : Kepler II. törvénye. A kezdőpontot, kezdősebességet, időintervallumot a felhasználó adja meg.
Munka		3/13/99, 147, 171	D, Q Áb	H : Ideális gáz nem izotermikus, ill. adiabatikus állapotváltozása alatt (közelítő módszerrel).
Munka		4/8	M, F	M : A munka mint fizikai mennyiség.
Párhuzamos (rezgőmozgás)		3/4/30, 144, 152	D, Q Áb	R : 2, egymástól független, párhuzamos rezgőmozgás szuperpozíciója (3-féle demo-ábrával).

PROGRAM NEVE		Azonosító (Pr. szám[5] pr./old.)	Proto-típus	TÉMAKÖR (Megjegyzés)
Pillanatnyi sebesség		2/2/18, 132	D	M : Az időkülönbség csökkentésével az átlagsebesség a pillanatnyi sebességhez közelít.
Planck		1/k	D	Cs : 1 csillag, ill. 1 abszolút feketetest sugárzásának intenzív eloszlása.
Potenciál		3/14/124, 147, 174	D, Q Áb	E : Pontszerű töltés erőterében 2 pont közti feszültség, ill. elektromos potenciál.
Rezgésdemo	*	3/1/12, 142	D	R : A harmonikus rezgőmozgás, mint egy körmozgás vetülete.
Rezgőmozgás + kombinált csillapítás		5/7/36	Sz	R : A rezgő testre sebességtől függő erő és súrlódási erő is hat (kombinált csillapítás).
Rezgőmozgás + közegellenállás	1	5/5/27	Sz	R : A rezgőmozgást a sebességtől függő erő csillapítja.
Rezgőmozgás + közegellenállás	2	5/5/30	Sz	R : Az előző program módosításával készíthető el (automatikusan változik az erő).
Roche felület		1/i	D	Cs : Kettőscsillag körüli ekvipotenciális felületek
Súlypont meghatározása		2/8/91, 157	Áb Q	M : Félgömb súlypontjának meghatározása.
Súrlódásos csillapítás		5/6/32	Sz	R : 2 nyújtatlan rugó közé kötött testet elmozdítjuk az egyik irányba.
Szabadesés + légellenállás		2/10/125, 164	Q	K : Mennyi idő alatt, mekkora sebességgel ér földet a szabadon eső test.
Szuperpozíció	*	3/7/45, 144	D, Q Áb	U : Két, egymással szemben haladó hullám találkozása.
Tehetetlenségi nyomaték		2/9/104, 160	Áb Q	M : Tömör korong tehetetlenségi nyomatéka a középpontján átmenő tengelyre.
Teljesítmény		3/16/140, 148, 180	D, Q Áb	E : Mekkora legyen a fogyasztó ellenállása, hogy a kaximális teljesítményt érjük el.
Témazáró I.		4/5	É	M : 6. osztály I. témaköréből (2 feladatsor).
Témazáró III.		4/15	É	6. osztály III. témaköréből (2 feladatsor).
Töltés		3/15/130, 148, 177	D, Q Áb	E : 2 töltés min. távolsága, ha egy rögzített töltés erőterébe másik töltést lövünk be.
Tömeg		4/4	F	M : Fogalom kialakítása, tömeg—súly kapcsolat.
Út számítása változó sebességnél		2/3/19, 135	Áb Q	M : Út számítása változó sebességnél; a felhasználó adja meg a sebesség (idő) függvényt.
Változó erő munkája		2/5/59, 143	Áb Q	M : Az F(s) erőfüggvényt a felhasználó adja meg; a program a trapézformulával számol.
Vöröseltolódás		1/j	D	Cs : Galaxisok színképe.
Wien		1/l	D	Cs : 3 kül. hőmérsékletű feketetest sugárzásának intenzív eloszlása.

Jó tanulást kíván mindenkinek az összeállítás készítője: **Lugosi Antalné**

EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

PLUS/4 és C 16

PLUS/4 számítógép, floppyval, magnóval, programokkal, olcsón eladó. Kálmán Albert, (36)25-648, hétvégén.

Eladó: újszerű állapotban levő PLUS/4 + Datasette + programok + irodalom. Rédei Lajos, 3390 Füzesabony, Hősök u. 36.

PLUS/4 és C16 programokat cserélek kazettán. Keresek PLUS/4-re nyáktervező programot. Tóth Károly, 9911 Magyarszecsőd, Kossuth u. 53.

PLUS/4 és C16 játékprogramokat cserélek. Keresem: MERCENARY II; TIR NANOG; ACE+4ACE. Dedinszky Balázs, 1118 Rodostó u. 6. II/6.

ELADÓ! PLUS/4 + magnó + mintegy 400 játékprogram + szakkönyvek. Érdeklődni délután 3 órától a (66)-21-957-es telefonon. Név: Molnár Miklós.

Olcsón vennék C128-as gépet. Csontos Péter, 2890 Tata, Bacsó B. út 16.

Eladó egy C128-as számítógép 1541-es drive-val + programok. Cséry Csanád. 7632 Pécs, Németh László u. 38. (72)41-510.

C128 DIN karakterkészlet cseréje ékezetes magyarra. Referenciadarab előzetes megbeszélés után megtekinthető. Esténként: 148-6101.

C128-as és C64-es programokat cserélek lemezen. Listát kérek és küldök. Mónus Béla, 4029 Debrecen, Április 4. u. 14.

VEGYES

1541-es floppyért interfészhibás SFD-1001-et adok. Jakab Tekla, (80)29-510.

Eladó ZX—81-hez 16Kbyte-os bővítő, illetve PHILIPS zöld monitor. Nyomtatócsere is érdekel. Keresem a ROCKMONITOR program leírását. Kopácsi Szabolcs, 9023 Győr, Felszabadulás u. 59.

1541-es, javíthatatlan lemezmeghajtót vennék. Szondi Károly, 6000 Kecskemét, Stádium u. 9. II/48.

Fényceruza C128-hoz, C64-hez és PLUS/4-hez, 1250 Ft-ért postai utánvéttel kapható.
Újdonság: JOYBALL C64-hez: 1250 Ft.
COMPUTEAM GMK, 7400 Kaposvár.

AMIGA programok lemezzel együtt eladók. 200 Ft/db. Listát küldök. Eladó VC1541 disk drive; 140 darab lemez tele programokkal, külön is. Eladó C64, 1530 DATASETTE, joystick, 22 darab kazetta 900 programmal, külön is. Árajánlatokat: Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

TV-COMPUTER 64K + magnó, BASIC és kezelési útmutatóval, játék- és felhasználói programokkal és egy SPECTRUM EMU-val eladó. Ár: 11 999 Ft. Haás Zoltán, 1163 Budapest, Vulkán u. 2.

C64-re és IBM PC-re írt programokat adok, veszek, cserélek. Győri István, 2900 Komárom, Jókai tér 2.

A legtöbből a legolcsóbban! C16, PLUS/4! Válaszborítékért listát küldök. Harsányi Zsolt, 6000 Kecskemét, Mátyás krt. 52. I/3.

PLUS/4-re keresek C64-ről átírt programokat. VIDEO-filmek is érdekelnek. Schultz György, 5650 Mezőberény, Árpád út 47/A.

C16, C116 64 K-ra bővítését, 16—32 K EPROM, 8 K SOFT-ROM beépítését vállalom. Nagy Tamás, 1023 Budapest, Forint u. 6. Telefon: 13-63-951.

ELADÓ: bővített C16 + magnó + 300 program + szakkönyvek. Irányár: 16 000 Ft. Árajánlatot kérek. Ugyanitt programcsere, illetve eladás. Tornyos Gábor, 2944 Bana, Petőfi út 9.

AMIGÁHOZ színvonalas programok, valamint 3 1/2 és 5 1/4-es programlemezek olcsón eladók. Telefon: 15-32-068.

C 64

ELADÓ! C64 + 1541 floppy + 50 darab diszk, 88—89-es programokkal + 2 joystick + sok szakirodalom. Ár megegyezés szerint. Rózsahegyi Márk. Telefon: 17-82-98.

Eladó új C64 + 1541 floppy + GEOS + mouse + 60 diszk. Ár megegyezés szerint. Pacher Tibor, telefon: 14-06-159.

Eladó C64 magnóval, joy-okkal, könyvekkel, 300 programmal. IBM XT, illetve At programokat cserélek. Érdekel AMIGA és C64 csere is! Werner Zsolt, 1119 Fejér Lipót u. 65. XI/86.

Keresem a BATTLE CHESS két lemezoldalas sakk-programot. Gyenis Attila, 7396 Magyarszék, Kossuth u. 74.

C64 programcsere és eladás kazettán és lemezen. Több mint 2500 játék és 1000 felhasználói program közül választhat. Csere esetén listát, vételnél válaszborítékot kérek. Németh András, 9081 Győrújbarát, Veres Péter u. 23.

C64-re programokat cserélek vagy eladok, lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök! Gonda Balázs, 1133 Budapest, Vág u. 7.

C64-re színvonalas programok kazettán! Bereczki Miklós, (este) 188-5265.

C64 Datasettesek, figyelem! Gondja van a másolással? Készülékem megoldja! Bélyegért grafikus tájékoztatót küldök. Tóth Lajos, 8000 Székesfehérvár, Vöröshadsereg útja 82.

Eladó C64 + 1541 II drive + 30 darab lemez + 2 darab joy + 64K CARTRIDGE + 15 kötet szakirodalom. Irányár: 40—45 000 forint. Kapuvári Sándor, 2400 Dunaújváros, Szabadság útja 28. IG/3.

Színvonalas C64-es programokat cserélek, kizárólag lemezen. Gyulay György, 1142 Budapest, Királyhida u. 20.

C64 programcsere kazettán! Keresem a Spy vs Spy 3—5 és bármilyen felhasználói programot. Práth Máté. 2225 Üllő, Akácfa u. 29.

C64 programcsere lemezen. Játékleírásokat keresek! Boldis Béla, 1192 Tass u. 15.

C64 felhasználói és játékprogramokat cserélek lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök. Kocsi Sándor L. 1039 Budapest, Hollós K. L. u. 6.

Jó minőségű C64 programokat cserélek lemezen. Listát kérek és küldök. Grossmann Gábor, csütörtök délután 140-9159 telefonszámon.

Eladók 5/4-es lemezek üresen (60 Ft/db) és programokkal (80 Ft/db). Pócsi Balázs, 1093 Budapest, Közraktár u. 12/A. Telefon: 118-8585.

Keresem az alábbi programok eredeti leírását, lehetőleg angolul és magyarul: POOL OF RADIANCE, TASS TIMES, BARDS TALE I—III. Lengyel István, 1158 Budapest, Frankovics M. u. 11.

C64 programokat, 10 Ft/db, eladok kazettán. Körössy Attila, 4400 Nyiregyháza, Irinyi u. 2/B.

89/90-es C-64-es programokat olcsón eladok és cserélek. Tófejy Lajos, 1114 Budapest, Bartók Béla út 29. Telefon: 165-80-27 (16—20 óra között).

Csere és eladás! 88/89-es programok lemezen és kazettán. Podoveczky József, 4400 Nyiregyháza, Korányi F. u. 83.

C64 programokat cserélek és eladok, lemezen, 10 Ft/db. Listát kérek és küldök. Válaszboritékot kérek. Marosvári Zsolt, 1122 Budapest, Határőr út 51.

SUPER MARCO ASSEMBLER C64-re eladó. Lemezen, leírással, demókkal, 290 Ft! Káldi Péter, 1171 Budapest, Rezgő u. 23.

C64-re programokat cserélek, kazettán. Bármilyen játék- vagy felhasználói program érdekel. Keresem: THE LAST NINJA I—II, BARBARIAN II—III, STRIP POKER, IMPOSSIBLE MISSION II. című játékokat, és a PASCAL felhasználói programot és leírást. Cserealapom 200 program. Listát kérek és küldök. Kovács László, 93601 Ipolyság, Okruzná 42, Csehszlovákia.

PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

sorszám	tipus	megjelenés	a program neve	ára
001	C64	86/0	GOTO X Databecker	20,-
002	C64	86/0	GOTO X Data Welt	20,-
003	C64	86/0	Hangzó billentyük	20,-
004	C64	86/0	Memória kiirás	20,-
005	C16	86/0	Rajzoló program	40,-
006	C64	86/1	Átsorszámozó program	20,-
007	C64	86/1	Help trace	20,-
008	C16	86/1	Hangmemória	50,-
009	C64	86/1	Teke home computer	30,-
010	C64	86/1	Csak kezdöknek	20,-
011	C64	86/1	Billentyükódok	20,-
012	C64	86/1	Autonumber	30,-
013	C16	86/1	BASIC bövitö	30,-
014	C64	86/1	BASIC billentyüzet	30,-
015	C64	86/3	Oszlopdiagram 1.	40,-
016	C64	86/2	Perifériavizsgálat	20,-
017	C64	86/2	Sprite mozgatás IRQ	30,-
018	C64	86/2	NOSCROLL	30,-
019	C64	86/3	Lemezmenü	20,-
020	C64	86/3	Ékezetes nagybetük I.	20,-
021	C64	86/3	Ékezetes nagybetük II.	20,-
022	C64	86/3	Notesz	50,-
023	C16	86/2	TURBOBASIC	60,-
024	VC20	86/3	Péter és Pál	40,-
025	C64	86/4	Mozart	40,-
026	C64	86/3	Segitség listázáshoz	30,-
027	C64	86/3	MERGE	30,-
028	C16	86/3	Billentyüzet kódoló	20,-
029	C16	86/3	Kódoló szabadon	20,-
030	C64	86/4	AUTO-INSERT	20,-
031	C64/PLUS4	86/4	Kalandjáték / Gengszter	50,-
032	VC20	86/5	TG MONITOR	60,-
033	C16	86/4	Ablakok	30,-
034	C16	86/5	Karácsony	30,-
035	C64	86/6	Kockás zene	30,-
036	C64	86/5	Képújság	30,-
037	C64	86/5	Sprite editor	40,-
038	C16	86/6	SAVE LOAD szignál	20,-
039	C64	86/6	Rubik kocka sikban	40,-
040	C64-S	86/6	Oszlopdiagram 3.	30,-
041	VC20	86/6	Winnetou I.	30,-
042	VC20	86/6	Winettou II.	30,-
043	C64	86/6	Stringrendezö	30,-
044	C64	87/1	Lemezátnevezö	20,-
045	C64	87/1	Óra	30,-
046	C64-S	87/1	Hiperkocka	30,-
047	C16	87/1	ASSEMBLER	60,-
048	C16	87/2	Takaritó	30,-
049	C64	87/2	Qadro-vizió	20,-
050	C16	87/2	Telezsák	60,-
051	C64	87/3	Stringkeresö	20,-
053	C16	87/3	Hangos billentyük	20,-
054	VC20	87/3	Rajzoló	20,-
055	PLUS/4	87/4	Karaktervezö	50,-
056	C64	87/4	Dupla BASIC	20,-
057	VC20	87/4	Ferde torony	40,-
058	C64	87/5	GEOMASTER /leforditott/	60,-
059	C64	87/5	GEOMASTER /BASIC változat/	50,-
060	C64	87/5	Golyózó	50,-
061	PLUS/4	87/5	Magyar BASIC	50,-
062	PLUS/4	87/5	Kukkoló – BASIC monitor	30,-
063	C64	87/6	Sprite editor +	50,-
064	C64	87/6	Magnó directory	60,-
065	C16	87/6	Nagyfelbontású hardcopy	50,-
066	C16	87/6	Sztereó vizió	20,-
067	C16	87/6	Kukkoló – Szuper peek	40,-
068	C16	87/7	Mentööv	20,-
069	PLUS/4	87/7	Ablakozó	50,-
070	C64	87/8-9	Commo-do-re /BASIC változat/	60,-
071	C64	87/8-9	Commo-do-re /leforditott/	60,-
072	PLUS/4	87/8-9	Kukkoló – Bövitett monitor	30,-
073	PLUS/4	87/8-9	Ékezetes betük	30,-
074	PLUS/4	87/8-9	PLUTO – Rajzoló program	60,-
075	VC20	87/8-9	Majomfogó	40,-
076	C64	87/8-9	Többtényezös döntések	40,-
077	C64	87/8-9	Raszter	30,-
078	C16	87/10	Append	40,-
079	C64	87/10	Nagyitó	40,-
080	C64-H+	87/10	Makrók	40,-
081	C128	87/11	Struktúra	30,-
082	C128	87/11	Emlékeztetö	30,-
083	C64	87/11	Monitorka	40,-

sorszám	tipus	megjelenés	a program neve	ára
084	C16	87/11	Cimröl-cimre	30,-
085	C64	87/12	Gyors scroll	40,-
086	C64	87/12	1541	40,-
087	C64	87/11-12	1541 + Monitorka	60,-
088	C16	87/12	Lokális változók	40,-
089	C16	87/12	Tekergö	40,-
090	C64	88/1	Fekete - fehér	20,-
091	C16	88/1	Datásitó	30,-
092	C64	88/1	Programkönyvtár	40,-
093	C16	88/1	Katasztrófa	30,-
094	VC20	88/2-3	TG BASIC	60,-
095	C64	88/2-3	Topy Typer	40,-
096	C64	88/2-3	Sprite editor super	60,-
097	C16	88/2-3	Katasztrófagép	30,-
098	C64	88/4	Modulgrafika	60,-
099	C64	88/4	Segitség!	30,-
100	C64	88/5	Guritsd a golyót!	60,
101	PLUS/4	88/5	Egyenesrajzoló	30,-
102	PLUS/4	88/6	Szótár	60,-
103	C16	88/7-8	Gitáriskola	60,-
104	C64	88/7-8	Gyors BASIC	30,-
105	C128	88/7-8	Super hardcopy	40,-
106	C128	88/7-8	Grafikus nyomtatás	40,-
107	C64	88/9	Fast validate	60,-
109	C64	88/9	Data bevivö	30,-
110	C64	88/9	DEF FN/X/	30,-
111	PLUS/4	88/10	Magyarositó	50,-
112	C64	88/10	Diszkkezelö	40,-
113	C16	88/10	DISASSEMBLER	30,-
114	C64	88/11	Négy képernyö	20,-
115	C64	88/11	Ablakok	20,-
116	C64	88/11	ASCII képernyö	20,-
117	C64	88/11	Pillanatfelvétel	20,-
118	C64	88/11	Blinky	20,-
119	C64	88/11	Szines villogtató	20,-
120	C64	88/11	80 karakteres üzem	20,-
121	C64	88/11	Villogtató	20,-
122	C64	88/11	Joystick lekérdezö	20,-
123	C64	88/11	Gyors sprite mozgatás	20,-
124	C64	88/11	DEF FN - másképpen	20,-
125	C64	88/12	Szuper input	40,-
126	C64	88/12	Ugráló szinsávok	30,-
127	C64	89/1	PRINT AT	20,-
128	C16	89/1	Funkcióbillentyük	20,-
129	C64	88/12	Minihelp	20,-
130	C64	89/2	Házi pók	40,-
131	C64	89/2	Csillagos ég	30,-
132	C64	89/1	Szalagról lemezre	40,-
133	C64	89/1	Kniffel	50,-
134	PLUS/4	89/1	Zombi	60,-
135	C64	89/1	Kétoldalas listázó	60,-
136	PLUS/4	89/1	Objektiv osztályozás	50,-
137	PLUS/4	89/2	Tömöritö	20,-
138	PLUS/4	89/2	Kifejtö	20,-
139	PLUS/4	89/3	3 - plusz - 1 magyarul	40,-
140	PLUS/4	89/3	Napló-kezelö	30,-
141	PLUS/4	89/3	Analóg óra	20,-
142	C128	89/3	Javitott renumber	40,-
143	AMIGA	89/4	Magyar karakterek	
144	C64	89/4	Keret csikozás	20,-
145	C64	89/4	Mozgó felirat	20,-
146	C64	89/4	26. sor	40,-
147	C16	89/4	Optinput	30,-
148	C16	89/4	Turbo-block	30,-
149	C16	89/4	Finom scroll	30,-
150	PLUS/4	89/4	Animáció	60,-
151	C128	89/4	Pót-funkciók	20,-
152	PLUS/4	89/5	Betüradar	40,-
153	C64	89/5	BHP virus keresö	40,-
154	C64	89/5	Képmutató	60,-
155	C128	89/5	VDC mint RAM floppy	30,-
156	C128	89/5	Joy SPRITE	30,-
157	C64	89/5	Javitott list	30,-
158	C64	89/5	Zenei segédlet	60,-
159	C16	89/6	Szinbeállitó	30,-
160	C16	89/6	PLUS/1 listázó	40,-
161	PLUS/4	89/6	Fast validate	60,-
162	C64	89/6	Balnyilcopy	40,-
163	C64	89/6	3-D labirintus	60,-
164	C64	89/6	Mini virus	40,-
165	C128	89/6	VDC-window	30,-
166	C64	89/6	Cimkeiró	30,-
167	C64	89/6	Piros-fehér-zöld képernyö	20,-
168	C64	89/7-8	GEN-GET-INPUT	40,-
169	PLUS/4	89/7-8	Szinbeállitás	30,-
170	PLUS/4	89/7-8	Nagyitó (079 átirata)	50,-
171	PLUS/4	89/7-8	80 karakteres szövegszerkesztö	80,-
172	C16	89/7-8	Ékezetes betükészlet	60,-
173	C16	89/7-8	Kisebb ékezetes nagybetük	40,-
174	C64	89/7-8	Gyors directory	40,-
175	C64	89/7-8	AUTOSTART	40,-
176-177	C64	89/7-8	MULTI 16 + DEMO	40,-
178	C64	89/7-8	EGÉR 64	40,-
179	C16	89/7-8	Flash-Load	40,-
180	C16	89/7-8	BASIC-LISTA-SCROLL	40,-
181-182	PLUS/4	89/7-8	2x2-es karakterek	20,-
183	C16	89/7-8	Keresö	20,-
184	C16	89/7-8	Boriték cimezö	50,-
185	C64	89/7-8	DEC - HEX - BIN	60,-
186	C64	89/7-8	Object save	30,-
187	C64	89/9	Sprite	40,-
188	C64	89/9	Bioritmus	30,-
189	C16	89/9	TURBO TRANS	70,-
190	C64	89/10	Névjegy	30,-
191	C64	89/10	Kórokozó	40,-
192	C64	89/10	SCAN	40,-
193	PLUS/4	89/10	DISC CRACK	60,-
194	C64	89/11	Függvényábrázolás	80,-
195	C64-C16	89/11	Uj Optinput	40,-
196	PLUS/4	89/11	Számkirakó	60,-
197	C64	89/11	Céllövölde	30,-
198	C64	89/12	ESPERANTO	50,-
199	PLUS/4	89/12	Lépegetö	40,-
200	PLUS/4	90/1	Raszterbüvölet	30,-
201	PLUS/4	90/1	TOOL - 7.0	50,-
202	C64	90/1	Ora a kereten	40,-
203	C64	90/1	Mutatópálca	30,-
204	C64	90/1	Karaktertervezö	40,-
205	C64	90/2	Csillagászat	60,-
206	C64	90/2	Térképismeret	30,-
207	C64	90/2	Smooth scroll	30,-
208	C64	90/2	File tester	30,-
209	C64	90/2	Line Tracer	30,-
210	C64	90/2	Supervisor	30,-
211	PLUS/4	90/2	Véletlenszerü képcsere	40,-
212	PLUS/4	90/3	Karaktertervezö	50,-
213	C64	90/4	Zsolnai átlagszámitó	30,-
214	C64	90/4	Labdák	30,-
215	C64	90/4	Funkcióbillentyük	40,-
216	C64	90/4	Futó felirat	40,-
217	C64	90/4	Jegyzettömb	20,-

Kérem, hogy a **Commodore Újság** legközelebbi számában jelenjen meg a következő szövegű apróhirdetés:

(minden oszlopba egy betűt írjon!)

Név és cím: ....

Feladandó az újság címére:
Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

Alulírott megrendelem a következő programokat a PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT-tól:

PROGRAM SORSZÁMA	**ÁRA**
1.	,– Ft
2.	,– Ft
3.	,– Ft
4.	,– Ft
5.	,– Ft
6.	,– Ft
7.	,– Ft
8.	,– Ft
9.	,– Ft
Összesen: db	,– Ft

A programokat a SZOLGÁLAT által biztosított
lemezre (99 Ft/db)
kazettára (40 Ft/db)
az általam küldött adathordozóra kérem.
(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
POSTAköltség (25 Ft)
A fizetés módja: személyesen — csekken — utánvéttel

(Kérjük a megfelelő szöveg aláhúzását!)
ÖSSZESEN:

A megrendelő neve: ....

Címe: ....



PROGRAM

DUMP

Sok basic-bővítőben megtalálható utasítás, rutin: a BASIC változók nevét és értékét jelzi ki. Előnye az általam készített rutinnak, hogy ellentétben pl. a Simon's Basic-kel, a negatív számokat és az üres stringereket is kiírja. Lefordítás után SYS 49152-vel írathatók ki a változók. Kiírás közben a Commodore billentyű lenyomva tartásával a kiírás megállítható, fölengedésével folytatható.

Somos Péter

```
0 REM ********************************
1 REM * C= UJSAG           SORSZAM:219  *
2 REM * C64        DUMP                 *
3 REM * PROGRAM : SOMOS PETER           *
4 REM ********************************
100 SYS 36864
105 .OPT OO
110 ;
115 ; LOAD (BASIC VALTOZOK KIJELZESE)
120 ;
125 ; SOMOS PETER, 1989.
130 ;
135 *= $C000
140 ;
145 TMP = $FB
150 STROUT = $AB1E          ; STRINGKIIRO
155 FACASC = $BDDD          ; FAC KONVERTALASA ASCII FORMATUMRA
160 AYFAC = $BBA2           ; (A/Y) ATVITELE A FAC-BA
165 VARTAB = $2D            ; VALTOZOTERULET KEZDETE-MUTATO
170 BSOUT = $FFD2           ; KARAKTER KIIRASA
175 ;
180 LDX #3                                  ; MUTATOK ATMASOLASA
185 QIG1 LDA VARTAB,X:STA TMP,X
190 DEX:BPL QIG1
195 QIG12 LDA TMP+1:CMP TMP+3:BCC QIG2 ; HA A VALTOZOTERULET VEGE, KESZ
200 BNE QIG3
205 LDA TMP:CMP TMP+2:BCC QIG2
210 QIG3 RTS
215 QIG2 LDY #0
220 QIG15 LDA $28D:AND #2:BNE QIG15     ; HA A C= LENYOMVA, VARAKOZAS
225 LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG4       ; VALTOZOTIPUSOK SZETVALASZTASA
230 INY:LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG5
235 LDA #0:JSR QIG6                     ; VALOS (REAL) VALTOZO
240 LDY TMP+1
245 LDA TMP:CLC:ADC #2:BCC QIG7
250 INY
255 QIG7 JSR AYFAC:JSR FACASC:JSR STROUT
260 LDA #7:BNE QIG8
265 QIG5 LDA #"$":JSR QIG6              ; SZOVEGES (STRING) VALTOZO
270 LDA#$22:JSR BSOUT
275 LDY #2:LDA (TMP),Y:BEQ QIG9
280 STA OP1
285 INY:LDA (TMP),Y:STA $22
290 INY:LDA (TMP),Y:STA $23
295 LDY #0
300 QIG10 LDA ($22),Y:JSR BSOUT
305 INY:CPY OP1:BNE QIG10
310 QIG9 LDA #$22:JSR BSOUT
315 LDA #7:BNE QIG8
320 QIG4 INY:LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG11
325 LDA #13:JSR BSOUT                   ; FN-FUGGVENYDEFINICIO
330 LDA #"F":JSR BSOUT
335 LDA #"N":JSR BSOUT
340 LDA #0:STA OP1+1
345 JSR QIG14
350 LDA #<TX1:LDY #>TX1:JSR STROUT      ; 'FUNCTION' SZOVEG KIIRASA
355 LDA #14:BNE QIG8
360 QIG11 LDA #"%":JSR QIG6             ; EGESZ (INTEGER) VALTOZO
365 LDY #2:LDA (TMP),Y:TAX
370 INY:LDA (TMP),Y:TAY
375 TXA
380 JSR $B391                           ; EGESZ -> LEBEGOPONTOS KONVERZIO
```

```
385 JSR FACASC:JSR STROUT
390 LDA #7
395 QIG8 CLC:ADC TMP:STA TMP            ; MUTATO ATALLITASA
400 LDA TMP+1:ADC #0:STA TMP+1          ; A KOVETKEZO VALTOZORA
405 JMP QIG12
410 QIG6 STA OP1+1                      ; VALTOZONEV KIIRASA
415 LDA #13:JSR BSOUT
420 QIG14 LDY #0:LDA (TMP),Y:AND #$7F:JSR BSOUT
425 INY:LDA (TMP),Y:AND #$7F:JSR BSOUT
430 LDA OP1+1:JSR BSOUT
435 JSR QIG13
440 LDA #"=":JSR BSOUT
445 QIG13 LDA #" ":JMP BSOUT            ; SZOKOZ KIIRASA
455 OP1 .BYTE 0,0
460 TX1 .ASC "** FUNCTION **":.BYTE 0
465 INY:CPY #15:BNE Q8
470 LDA #0:STA TMP+2                    ; SCROLL-RUTIN
475 LDA #4:STA TMP+3:LDA #3:STA ABC+1
480 LDA #$D9:STA ABC
485 LDX #4
490 Q9 LDY #0
495 Q10 LDA (TMP+2),Y:STA (ABC),Y
500 INY:BNE Q10
505 INC ABC+1:INC TMP+3
510 DEX:BNE Q9
515 LDX #24:JSR $E9FF
520 LDX PUFFER+6                        ; KESLELTETO CIKLUS
525 Q17 LDY #$FF
530 Q18 NOP:DEY:BNE Q18
535 DEX:BNE Q17
540 LDY PUFFER+2:INY:CPY #8:BEQ Q19
545 JMP Q7
550 Q19 LDY PUFFER+1:INY:CPY PUFFER+4:BEQ Q11
555 JMP Q3
560 Q11 DEC PUFFER:BEQ Q12
565 JMP Q2
570 Q12 RTS
575 PUFFER .BYTE 0,0,0,0,0,0,0
580 T1 .BYTE 128,128,64,64,32,32,16,16
585 .BYTE 8,8,4,4,2,2,1,1

READY.
```

Valuta-váltó

Maga a program rövid és egyszerű, de jelentősen megkönnyíti az esetleges utazásunk előtti valuta-számolást. Bármely pénznemből Ft-ra és vissza számol.

Balázs Bálint

```
0 REM ***********************************
1 REM * C= UJSAG          SORSZAM:      *
2 REM * C64       VALUTAVALTO           *
3 REM * PROGRAM :    BALAZS BALINT      *
4 REM ***********************************
10 POKE53280,5:POKE53281,7:POKE646,0
20 PRINT"□"
30 PRINT"V A L U T A - A T V A L T O"
40 PRINT"B A L A Z S   B A L I N T"
50 PRINT"1   9   8   9"
90 FORI=1TO2000:NEXT
100 PRINT"□"
110 POKE19,1:INPUT"ATVALTANDO VALUTA: ";AV$:POKE19,0:PRINT
120 POKE19,1:INPUT"AMIRE ATVALTOD: ";AA$:POKE19,0:PRINT
130 PRINT"A ";AV$;" ARFOLYAMA FORINTBAN ";:INPUTAV
140 PRINT"A ";AA$;" ARFOLYAMA FORINTBAN ";:INPUTAA
150 PRINT"HANY ";AV$;"-T AKARSZ ATVALTANI ";:INPUTAW
160 A=(AV/AA)*AW
170 PRINT"EZ ";A;AA$;" LESZ"
180 PRINT"AKARSZ MEG VALTANI ?"
190 GETA$:IFA$="N"THEN220
200 IFA$<>"I"THEN190
210 GOTO100
220 PRINT"KOSZONOM A SZAMOLAST !"
230 FORI=1TO2000:NEXT

READY.
```



PROGRAM

TED védelem

Sajnálatos, tipikus hibája a Commodore cég 264-es szériájába tartozó gépeknek (C-16, C-116, C-232, C+4) a TED nevű I/O controller IC meghibásodása. Mivel ez az IC igen drága (kb. 3000—4000 forint, ha van egyáltalán), ezért itt a hiba megelőzésére és a kár esetleges csökkentésére próbálok meg tippet adni.

Ezen nagy bonyolultságú (LSI) integrált áramkör állítja elő a fenti gépekben a monitor számára a videojelet, generálja a hangot, kezeli a billentyűzetet, a joystickokat és a RAM memóriákat (frissítés és RAM/ROM lapozás).

A leggyakoribb hibajelenség — amelyért szinte mindig ez az áramkör a felelős — az, ha azok a játékok, amelyek eddig gond nélkül működtek joyytickkal, egyszerre „megbolondulnak", vagy csak részben, vagy egyáltalán nem reagálnak a joy-ra. A billentyűzet kezelése ilyenkor (általában) még tökéletes.

Későbbi stádium az, amikor BASIC-ből a JOY(x) függvény x=1 és x=2 esetén a ténylegesen használt porttól függetlenül azonos eredményeket ad, továbbá a 2. portba dugott joy-on a tűzgomb megnyomása azonos hatású a SHIFT+RUN/STOP leütésével.

(Teljesen elvadult esetben előfordulhat olyan is, hogy a billentyűzetmátrix egyes sorait és/vagy oszlopait nem olvassa a gép, de ez mindenképpen TED-cserét von maga után.)

A hibát feltehetőleg az IC pontatlanul tervezett joy illesztései okozzák. Biztosan közrejátszik az is, milyen típusú az általunk használt joy, van-e rajta auto-fire. Bizonyos gyorstüzelő elektronikák által kibocsátott impulzusok hamar okoznak TED-halált.

Az általam javasolt módosítás rendkívül egyszerű: csökkentsük a TED-re jutó feszültség nagyságát. Kössünk sorba a joy-csatlakozók föld (GND—7) lábával egy 100 Ohm és 5 kOhm közötti ellenállást.

Auto-fire nélküli joy-nál az érték általában lényegtelen (nálam 3 kOhm). Auto-fire-osnál egy trimmer potenciométerrel lehet a tényleges értéket beállítani. Azt a legnagyobb értéket használjuk, amellyel még tökéletesen működik a joy (és az auto-fire).

Tesztelésre a következő, egyszerű parancssorok a legmegfelelőbbek:

DO:?JOY(1):LOOP

Jó TED-nél csak az 1-es portba dugott joy-nál jönnek be az irányok.

DO:?JOY(2):LOOP

Jó TED-nél csak a 2-es portba dugott joy-nál jönnek be az irányok.

Nagyon jó tesztprogram az EASY SCRIPT, avagy DELTEX, amelyben hibás TED esetén a kurzor irányok és a DEL átlósan is mozognak.

Tapasztalataim a módosítással kapcsolatban:

Módosított joy-portnál TED-halál még nem volt. Ez 3-4 gépet jelent, amelyek közül kettőben volt már korábban TED-csere.

Két hibás TED esetében a módosítás után 10-15 program újra használhatóvá vált.

A TED-hibák száma ismeretségi körömben 10-15 — kb. 20 gépből!!!

Nagy Tamás

BŰVÖS NÉGYZETEK

Az ábrán látható páratlan oldalszámú négyzet soraiban és oszlopaiban 1—25-ig, egyesével növekedve helyezzük el a számokat oly módon, hogy a sorokban, az oszlopokban és a két átló mentén a számok összege egyenlő legyen. Egy lehetséges megoldást mutat az ábra. A módszer De la Loubere-től származik, könnyen megjegyezhető, minden páratlan oldalszámú négyzetre alkalmazható. Természetesen a kezdőszám helyére bármilyen más számot is írhatunk. A növekedés mértéke is tetszőleges lehet (akár csökkenés is!). Figyeljük meg, hogy:

					= 65
17	24	1	8	15	= 65
23	5	7	14	16	= 65
4	6	13	20	22	= 65
10	12	19	21	3	= 65
11	18	25	2	9	= 65
= 65	= 65	= 65	= 65	= 65	= 65

— az első sor közepén van a legkisebb szám (1),
— az ötödik sor közepén van a legnagyobb szám (25),
— a négyzet közepén levő szám (13) és az oldalszám (5) szorzata 65, annyi, mint az a bizonyos állandó összeg (ezt nevezik **bűvös számnak!**)

A kitöltés módszere:

1. A felső sor közepéről indulunk.
2. **Ha lehet,** akkor az adott helytől eggyel jobbra és eggyel följebb kell írni a következő számot (átlósan).
3. **Ha nem lehet,** akkor vagy vagy:
   — az első sorban vagyunk. Megoldás: az utolsó sorban egy oszloppal jobbra (2),
   — az utolsó oszlopban vagyunk. Megoldás: az első oszlopban egy sorral feljebb folytatjuk (4),
   — már van ott egy szám. Megoldás: közvetlenül alá írjuk a következő számot (6),
   — az első sor utolsó oszlopában vagyunk. Megoldás: alá írjuk a következőt (16).
4. Az így beírt számtól folytatjuk —> 2. pont.

A fenti módszerrel készült a számítógépes program is. Szerkesztési okokból a négyzet közepén lévő szám és a növekedés (differencia) mértéke választható szabadon (A és D). A program szerkezete:

— rövid tájékoztató
— menü: — 3x3, 4x4, 5x5 állandó összegű, A és D választható
— 3x3, 4x4, 5x5 állandó összegű, a bűvös szám (B) és a differencia (D) választható
— 3x3 állandó szorzatú, az első sor középső száma és a szorzótényező választható — inputtal

— RETURN lenyomása után azonnal megjelennek a bűvös négyzet számai és az összegük, ill. szorzatuk.

A program különösebb nehézségeket nem tartalmaz, könynyen bárki kiegészítheti egyéni ízlése szerint. Ehhez néhány javaslat:

— készítsen a grafikus karakterek segítségével rajzot a számok köré (négyzethálót)

— PRINT USING-ot írja át azért, hogy C64-en is futtatható legyen a program (ha csak kitörli, akkor is jó lesz, de nem esztétikus!)

```
BUVOS NEGYZETEK                                          220

10 COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,2
20 PRINT"■■■■■B U V O S  N E G Y Z E T E K"
30 PRINT"■■■■■A BUVOS NEGYZETEKBEN A SZAMOKAT UGY"
40 PRINT"■■RENDEZTEK EL, HOGY OSSZEGUK VAGY"
50 PRINT"■■SZORZATUK MINDEN SORBAN,MINDEN OSZ-"
60 PRINT"■■LOPBAN ES AZ ATLOKBAN AZONOS."
70 PRINT"■■■■EBBEN A PROGRAMBAN 3X3, 4X4 ES 5X5"
80 PRINT"■■MERETU, ALLANDO OSSZEGU ES ALLANDO"
90 PRINT"■■SZORZATU BUVOS NEGZETEKET TALALHA-"
100 PRINT"■■TUNK A KOVETKEZO OLDALON SZEREPLO"
110 PRINT"■■VALASZTEK SZERINT."
120 PRINT CHR$(18)"■■■■■■ TOVABB: SZOKOZ BILLENTYU " CHR$(146)
130 GETA$:IF A$=" " THEN 150:ELSE 130
140 REM ::::::MENU KOVETKEZIK ::::::
150 SCNCLR
160 PRINT"■■■■A. VALASZTHATO A KEZDO ERTEK ES A"
170 PRINT"     NOVEKEDES (CSOKKENES) MERTEKE"
180 PRINT
190 PRINT TAB(10)"(1) 3X3-AS":PRINT TAB(10)"(2) 4X4-ES"
200 PRINT TAB(10)"(3) 5X5-OS";
210 PRINT" ALLANDO OSSZEGU"
220 PRINT"■■■B. VALASZTHATO A BUVOS SZAM":PRINT
230 PRINT TAB(10)"(4) 3X3-AS":PRINT TAB(10)"(5) 4X4-ES"
240 PRINT TAB(10)"(6) 5X5-OS";
250 PRINT" ALLANDO OSSZEGU":PRINT
260 PRINT"■■C. ALLANDO SZORZATU BUVOS NEGYZET":PRINT
270 PRINT TAB(10)"(7) 3X3-AS MERETU"
280 PRINT
290 PRINT"■■D. KILEPES A PROGRAMBOL: RETURN"
300 PRINT CHR$(18)"■■■ TOVABB A ( )-BEN LEVO SZAMMAL ■"
310 GETA$
320 IF A$="1" THEN 420
330 IF A$="2" THEN 620
340 IF A$="3" THEN 840
350 IF A$="4" THEN 1090
360 IF A$="5" THEN 1330
370 IF A$="6" THEN 1540
380 IF A$="7" THEN 1780
390 IF A$=CHR$(13) THEN 400:ELSE 310
400 SCNCLR:PRINT"■■■■■■■■■■■■VISZONTLATASRA"
410 PRINT"■■■■■■■■■■■V E G E":PRINT:PRINT:END
420 REM ::::3X3 ALL OSSZEGU:::::::::
430 PRINT"■"
440 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
450 PRINT TAB(10)"KOZEPSO SZAM :";
460 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 440
470 PRINT
480 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
490 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
500 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 480
510 IF(A-12*D)<-99999OR(A+12*D)>99999THEN 520:ELSE 530
520 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 430
530 PRINT"■"
540 PRINT"■■■A 3X3-AS BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■■"
550 PRINT USING"   #####";A+3*D,A-4*D,A+D
```

```
560 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
570 PRINT USING"     #####";A-2*D,A,A+2*D
580 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
590 PRINT USING"     #####";A-D,A+4*D,A-3*D
600 PRINT"■■■ ▒ A BUVOS SZAM: ■"3*A" ▒TOVABB:SZOKOZ■"
610 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 610
620 REM :::4X4 ALL OSSZEGU:::
630 PRINT"☐"
640 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
650 PRINT TAB(10)"LEGKISEBB SZAM:";
660 INPUT B:IF B<>INT(B) THEN 640
670 PRINT
680 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
690 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
700 INPUT C:IF C<>INT(C) THEN 680
710 IF(B-12*C)<-99999OR(B+12*C)>99999THEN720:ELSE 730
720 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 620
730 PRINT"☐"
740 PRINT"■■■A 4X4-ES BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■"
750 PRINT USING"     #####";B+15*C,B+C,B+2*C,B+12*C
760 PRINT:PRINT:PRINT
770 PRINT USING"     #####";B+4*C,B+10*C,B+9*C,B+7*C
780 PRINT:PRINT:PRINT
790 PRINT USING"     #####";B+8*C,B+6*C,B+5*C,B+11*C
800 PRINT:PRINT:PRINT
810 PRINT USING"     #####";B+3*C,B+13*C,B+14*C,B
820 PRINT"■■■ ▒A BUVOS SZAM:■"4*B+30*C"▒TOVABB:SZOKOZ■"
830 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 830
840 REM :::5X5 ALL OSSZEGU:::
850 PRINT"☐"
860 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
870 PRINT TAB(10)"KOZEPSO SZAM :";
880 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 860
890 PRINT
900 PRINTTAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
910 PRINTTAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
920 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 900
930 IF(A-12*D)<-99999OR(A+12*D)>99999THEN940:ELSE 950
940 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 850
950 PRINT"☐"
960 PRINT"■■■AZ 5X5-OS BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■"
970 :
980 PRINT USING" ######";A+4*D,A+11*D,A-12*D,A-5*D,A+2*D
990 PRINT:PRINT
1000 PRINT USING" ######";A+10*D,A-8*D,A-6*D,A+D,A+3*D
1010 PRINT:PRINT
1020 PRINT USING" ######";A-9*D,A-7*D,A,A+7*D,A+9*D
1030 PRINT:PRINT
1040 PRINT USING" ######";A-3*D,A-D,A+6*D,A+8*D,A-10*D
1050 PRINT:PRINT
1060 PRINT USING" ######";A-2*D,A+5*D,A+12*D,A-11*D,A-4*D
1070 PRINT"■■■ ▒A BUVOS SZAM:■"5*A"▒TOVABB:SZOKOZ■ "
1080 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1080
1090 REM :::3X3 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1100 PRINT"☐"
1110 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
1120 PRINT TAB(10)"B U V O S  SZAM :";
1130 INPUT A :IF A/3<>INT(A/3) THEN 1160:ELSE 1190
1140 IF A<>INT(A) THEN 1100
1150 PRINT
1160 PRINT"■■A PONTOSSAG ERDEKEBEN 3-MAL
1170 PRINT"OSZTHATO SZAMOT KEREK !!!!"
```

```
1180 FOR I=0 TO 2000:NEXT:GOTO 1100
1190 PRINT TAB(10)"■■A NOVEKEDES VAGY
1200 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1210 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 1190
1220 IF(A/3-12*D)<-99999OR(A/3+12*D)>99999THEN1230:ELSE1240
1230 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 1100
1240 PRINT"⊐"
1250 PRINT"■■■A 3X3-AS BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■■"
1260 PRINT USING"   #####";A/3+3*D,A/3-4*D,A/3+D
1270 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1280 PRINT USING"   #####";A/3-2*D,A/3,A/3+2*D
1290 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1300 PRINT USING"   #####";A/3-D,A/3+4*D,A/3-3*D
1310 PRINT"■■■ ■A BUVOS SZAM:■"A"■TOVABB:SZOKOZ"
1320 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1320
1330 REM :::4X4 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1340 PRINT"⊐"
1350 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
1360 PRINT TAB(10)"B U V O S SZAM:";
1370 INPUT X:IF X<>INT(X) THEN 1340
1380 PRINT
1390 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
1400 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1410 INPUT C:IF C<>INT(C) THEN 1390
1420 PRINT"⊐"
1430 PRINT"■■■A 4X4-ES BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■"
1440 B=X/4-7.5*C
1450 PRINT USING"#####.##";B+15*C,B+C,B+2*C,B+12*C
1460 PRINT:PRINT:PRINT
1470 PRINT USING"#####.##";B+4*C,B+10*C,B+9*C,B+7*C
1480 PRINT:PRINT:PRINT
1490 PRINT USING"#####.##";B+8*C,B+6*C,B+5*C,B+11*C
1500 PRINT:PRINT:PRINT
1510 PRINT USING"#####.##";B+3*C,B+13*C,B+14*C,B
1520 PRINT"■■■■ A BUVOS SZAM:"X"TOVABB:SZOKOZ"CHR$(146)
1530 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1530
1540 REM ::::5X5 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1550 PRINT"⊐"
1560 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
1570 PRINT TAB(10)"B U V O S  SZAM :";
1580 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 1550
1590 PRINT
1600 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
1610 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1620 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 1600
1630 IF(A-12*D)<-99999OR(A+12*D)>99999THEN1640:ELSE1650
1640 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 1550
1650 PRINT"⊐"
1660 PRINT"■■■A 5X5-OS BUVOS NEGYZET SZAMAI:■■■"
1670 PRINT USING"#####.#";A/5+4*D,A/5+11*D,A/5-12*D,A/5-5*D,A/5+2*D
1680 PRINT:PRINT
1690 PRINT USING"#####.#";A/5+10*D,A/5-8*D,A/5-6*D,A/5+D,A/5+3*D
1700 PRINT:PRINT
1710 PRINT USING"#####.#";A/5-9*D,A/5-7*D,A/5,A/5+7*D,A/5+9*D
1720 PRINT:PRINT
1730 PRINT USING"#####.#";A/5-3*D,A/5-D,A/5+6*D,A/5+8*D,A/5-10*D
1740 PRINT:PRINT
1750 PRINT USING"#####.#";A/5-2*D,A/5+5*D,A/5+12*D,A/5-11*D,A/5-4*D
1760 PRINT"■■■ ■A BUVOS SZAM:■"A"■TOVABB:SZOKOZ"
1770 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1770
1780 REM :::3X3 ALLANDO SZORZATU::
1790 PRINT"⊐"
1800 PRINT TAB(10)"■■MENNYI LEGYEN AZ ELSO"
```

```
1810 PRINT TAB(10)"SOR KOZEPSO SZAMA";
1820 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 1790
1830 PRINT
1840 IF A>6 OR A<-6 THEN 1850:ELSE1870
1850 PRINT"KEREM, HOGY 6-NAL KISEBB SZAMOT IRJON!"
1860 GOTO 1800
1870 PRINT""
1880 PRINT"A 3X3-AS ALL.SZORZATU BUVOS NEGYZET:"
1890 PRINT USING"###########";A↑8,A,A↑6
1900 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1910 PRINT USING"###########";A↑3,A↑5,A↑7
1920 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1930 PRINT USING"###########";A↑4,A↑9,A↑2
1940 PRINT" A BUVOS SZAM:"A↑15:PRINT" TOVABB:SZOKOZ"
1950 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1950

READY.
```

FÜGGÖNYSZÁMOK

Azt hiszem, kevesen hallottak még a címben szereplő számokról (legalábbis ilyen néven). Miről is van szó?

Egy 2,5 m és egy 4 m széles ablaksorra függönyt kell felszerelni csipeszek segítségével. Gondolkozzunk, hogyan lehetne ezt a legegyszerűbben, bármikor (pl. mosás után) megismételhetően megoldani! Hány csipeszt vegyek, ha 10—15 cm-enként egyenletesen elosztva szeretném egy-egy csipesszel fölfogatni a függönyt? Túl körülményesnek azt gondolom, ha pl. valaki színes cérnával akarja megjelölni a csipeszek helyét. Erre nincs szükség, ha követjük az alábbi gondolatmenetet:

— az első és az utolsó csipeszre fölfogatom (2 darab)
— és ezután a középsőre (ha van) a függöny közepét, mert ezt könnyen meg tudom állapítani, hogy hol van
— ezután mindig maradék részek közepe (csipesz és függöny) mindaddig, amíg el nem fogy a csipesz

A csipeszek száma: 2, 3, 5, 9, 17, 33, 65 (ez már sok!).

Az eredeti méretre nyilvánvalóan a 17 és a 33 a megfelelő csipesz szám.

Képletet is lehet adni a fenti számokra. Ismeretes, hogy $2^3 = 2*2*2$ (a kettőt önmagával szorzom háromszor). Ennek alapján a számainkat az $F = 2^n + 1$ képlet adja meg, ahol n = 0, 1, 2, 3, 4, 5... stb. lehet.

Az alábbi kis program ezt az n-et kérdezi meg, a válasz után képernyőre írja a „függönyszámokat".

Mezősi Károly

```
10 PRINT" FUGGONYSZAMOK"
20 PRINT" KERDES: HANY CSIPESZT TEGYEK A KARNISRA"
30 PRINT" HOGY A KET SZELSO FELCSIPTETESE UTAN"
40 PRINT" MINDIG LEGYEN KOZEPSO CSIPESZ, ADDIG"
50 PRINT" AMIG FEL NEM SZERELTEM A FUGGONYT?"
60 INPUT" HANY FUGGONYSZAMOT IRJAK KI ";N
70 IF N>8 THEN 60
80 PRINT:FOR I=1 TO N
90 PRINT USING "###############";2↑I+1
100 NEXT I
110 PRINT" TOVABB A RUN/STOP BILLENTYUVEL !"
120 GOTO 120

READY.
```

szuperbongó

Szuperbongó

A program a futó számjegyeket nem sorban, hanem véletlenszerűen állítja elő.

Az aktuális számjegy más színű, és pörgetése az F1 billentyűre indul.

A megállítás (számjegyhúzás) a SPACE billentyűre történik. Befejezés után: Új sorsolás (I/N) kérdésre lehet válaszolni. A játékhoz jól használhatók a régi, nyeretlen BONGO szelvények.

```
0 REM ***********************
1 REM * C= UJSAG            *
2 REM *                     *
3 REM *     SUPER BONGO     *
4 REM *         ,  ,        *
5 REM *  HARASZTI  ARPAD    *
6 REM *                     *
7 REM * INDITAS: F1         *
8 REM *  SZAMHUZAS: SPACE   *
9 REM ***********************
10 U=0
14 POKE53280,7:POKE53281,7:PRINT"▒▒▒"
15 A$="▒▒   _/_▒▒▒▒▒▒▒|V/▒▒▒▒▒▒▒▒▒|/▒▒▒▒▒▒▒V/  ▒▒"
20 PRINTTAB(16)A$
25 B$="▒▒▒                      ▒":C$="▒ ▒               ▒ ▒"
26 PRINTTAB(11)B$:PRINTTAB(11)C$
30 PRINTTAB(11)"▒▒ ▒ ▒BONGO▒▒▒/▒▒ SORSOLA▒▒▒/▒▒S▒ ▒ ▒"
35 PRINTTAB(11)C$:PRINT"▒"TAB(11)B$
37 PRINT"▒"
40 A$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒.III "
45 PRINT"▒"TAB(6)A$;A$;A$;A$;A$;A$;A$
48 K$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒.III▒▒▒"
50 B$=" ▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒ ▒III▒▒▒"
55 C$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒   ▒III▒▒▒"
60 D$="▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒   ▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒.III▒▒▒"
65 E$="  ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒ | ▒▒▒    ▒▒▒ ▒.III▒▒▒"
70 F$="▒   ▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒.III▒▒▒"
75 G$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒▒▒  ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒.III▒▒▒"
77 H$="▒   ▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒ ▒ .III▒▒▒"
80 I$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒    ▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒▒.III▒▒▒"
85 J$="▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒  ▒▒▒▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒III▒▒▒"
97 PRINT"▒▒▒▒▒▒";
98 IFU=7THENGOTO800
99 GOSUB900
100 GOSUB500:X=INT(10*RND(1))
101 IFX=0THENPRINTK$;
102 IFX=1THENPRINTB$;
103 IFX=2THENPRINTC$;
104 IFX=3THENPRINTD$;
105 IFX=4THENPRINTE$;
106 IFX=5THENPRINTF$;
107 IFX=6THENPRINTG$;
108 IFX=7THENPRINTH$;
109 IFX=8THENPRINTI$;
110 IFX=9THENPRINTJ$;
120 GETA$
125 IFA$=" "THENPRINT"▒▒▒▒";:GOSUB930:U=U+1:GOTO98:NEXTO
130 GOTO100
490 END
500 PRINT"    ▒▒▒▒   ▒▒▒▒   ▒▒▒▒   ▒▒▒▒  .IIII▒▒▒";:RETURN
800 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒  U▒▒/▒J SORSOLA▒▒/▒S? (I/N)"
810 GETA$:IFA$=""THEN810
820 IFA$="N"THENPRINT"▒▒"TAB(12)"VISZONTLA▒▒/▒TA▒▒/▒SRA!":END
830 IFA$="I"THENGOTO10
840 IFA$<>""THEN810
900 PRINT"▒▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒III▒▒▒▒";
910 GETA$:IFA$<>"▒"THEN910
920 RETURN
930 :
940 POKE54276,0:POKE54277,0:POKE54272,0
950 POKE54296,15:POKE54277,64:POKE54276,17
960 POKE54273,17:POKE54272,37:RETURN

READY.
```

SYSTEMS '89 (München)

VOLT EGYSZER EGY „VÁSÁR"...

A SYSTEMS '89 NYOMTATÓI

A Systems csarnokaiban csak profi gépeket állít ki, kezdve a PC-knél, a több köbméter térfogatú rendszerekig. A házi számítógépeket is kínáló Commodore és Atari nem mutatott újat. Ez persze nem meglepetés, hiszen az Atari vásár Düsseldorfban (olyan újdonságokkal, mint a TT, az STE, a Stacy és a Portfolio) csak néhány héttel korábban volt, az Amiga vásár Kölnben pedig ezután lesz. A gyártók jobban favorizálják a „házi" vásáraikat, s az újdonságaikat is inkább ott mutatják be.

A személyi számítógépeknél az "egyre kisebb" tendencia folytatódik. Mutattak egy olyan PC-t, amelyik állítólag harmincötször (?) gyorsabb, mint az ősapa, az IBM PC. A Compaq is gondoskodott a meglepetésről az LTE/286-tal. Ez egy gyors, 80286-os mikroprocesszorral fölszerelt PC — aktatáska formátumban. Egy igazi csöppség tehát a PC világában!

Úgy néz ki ezen túlmenően, hogy az óriás monitor technológiát egyre jobban elsajátítják a gyártók. Számos standon állt színes monitor extrém nagy képátlóval, hellyel-közzel igen szép ábrával. Hogy ez a technika még nem egészen kiforrott, azt azok a készülékek bizonyították, ahol a kép életlen, a színátmenetek tisztátalanok voltak.

A háttértároló szektor sem maradt mozdulatlan. 600 Mbyte kapacitású fölülírható optikai tárolóeszközöket éppúgy kiállítottak, mint olyan lemezegységeket, amelyek speciális 5 1/4 collos lemezekre 20 (húsz!) Mbyte adatot képesek írni. Összehasonlíthatjuk ezt a 1541-gyel, amely kapacitása 0,18 Mbyte...

Különösen figyelemre méltó a NEC kilenc collos fixlemeze, a D2473. Ez az egység 1,4 Gbyte (1 Gbyte = 1024 Mbyte) kapacitású. Ezt az információmenynyiséget nyolc lemezen osztják el. Ennek ellenére a hozzáférési idő csupán 15 milliszekundum. Ezzel ez az egység gyorsabb, mint a hagyományos 20 és 40 Mbyte-os Winchesterek (ott az átlagos hozzáférési idő 28 ms).

Még mindig vannak piaci lyukak! A Tadiran, Izrael vezető elektronikai cége két PD/AT kompatibilis hordozható számítógépet épített, amelyeket kimondottan "kemény" üzemeltetési körülményekre alakították ki. Ezeket a military PC-ket az amerikai hadsereg-ben rendszeresítették mint számítógépet vagy kommunikációs terminált. A TACTER-11S széles csatornaspektrumban teszi lehetővé a kommunikációt, például 2- vagy 4-kábeles UHF, VHF és HF adó/vevő. A gép súlya 3 kg.

A régi Egyiptom legendás dinasztiaalapítójáról neveztek el egy igen érdekes, új számítógépmodellt. A "Snofru" piramis formájú, 80386-os mikroprocesszorral és egy gyors fixlemezzel rendelkezik. Megjegyzendő, hogy a névadó király volt az első Egyiptomban, aki geometriailag tökéletesen megformált piramist alkotott. Az extravagáns számítógép ára is királyi, az alapkiépítésért is 35 000 márkát kell letenni az asztalra, innen mehetünk — fölfelé.

Haladás mutatkozott a TAF (távadatfeldolgozási) hardvereket illetően is. Volt sok 9600 Baudos modem. Feltűnő, hogy (szinte) minden új modem rendelkezik az úgynevezett "MNP 5"-tel. Ennél az átviteli protokollnál az adatokat a modem tömöríti, csomagolja, s azt egy blokkban küldi ki. Csak akkor kerül be az információ a számítógépbe, ha a vevő modem a hibamentes érkezést szignálta. Ezzel a módszerrel 4800 Baudos sebességet lehet elérni a 2400 Baudos modemekkel is.

A Systems 89 nyomtatói

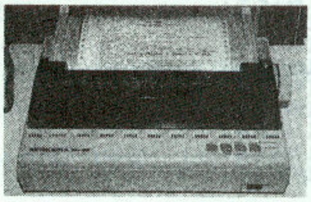
A Münchenben megrendezett Systems 89-en nemcsak a PC-seknek, de a nyomtatóbarátoknak is kínált újdonságokat. Nézzük hát meg az ő szempontjukból a kínálatot.

Több-kevesebb rendszerességgel találkoznak a nyomtatógyártók ősszel. Vagy a kölni "Oragtechnik"-en, vagy a müncheni "Systems"-en. Ott azután egymásra licitálnak új modelljeikkel, javított termékeikkel és az áraikkal. Ezt bizonyította a mostani vásár is, a trend tehát tovább folytatódik.

Szinte minden gyártó a már bevált rendszerekre épít, de ez korántsem jelenti azt, hogy a 9 tűs technológiát a 24 tűs kiszorítaná a piacról. A Brother még a 18 tűs vonalat is fölélesztette. Új printerek, amelyekbe a Commodore soros interfész be lenne építve, már nincs, de az ismert gépekkel továbbra is találkozhatunk az üzletekben. A nyomtatók általános árcsökkenését a gyártók a görcsösen magasan tartott listaárakkal igyekeznek ellensúlyozni. Ennek ellenére még soha nem volt ekkora különbség a piaci és a listaár között. Ennek persze a felhasználó örül. A gyártók már kevésbé, hiszen az eladott készülékek növekvő száma és a nagyobb forgalom mellett is csak stagnál a nyereség. Ilyen és hasonló panaszoktól volt hangos a vásár.

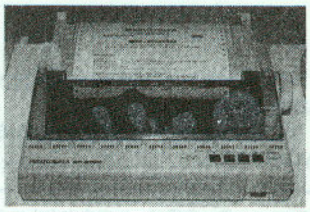
SEIKOSHA

Két, teljesen új printert mutattak be. Az első az SL92, mely egy 24 tűs készülék. A másik az SP2000, ami viszont csak 9 tűvel bír. Előbbi képes a



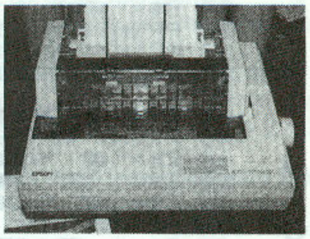
360 × 360 dpi grafikus felbontásban is dolgozni, maximális sebessége normál nyomtatásban 240, LQ minőségben 80 cps. Alapkiépítésben két betűkészletet kapunk, de ezeket egy ROM segítségével 9-re lehet bővíteni. Az SL92 ára 899 márka, azt '90 januárjától vásárolhatjuk meg.

Az SP2000 a 9 tűs tradíciókat folytatja. A printer két illesztéssel rendelkezik (párhuzamos és RS232), különböző írásképmodifikációk vannak és 21 kbyte tár. Az írási sebesség 192, illetve 48 cps. Az SP2000 ára 599 márka. Ezt a gépet november óta már árulják is.



EPSON

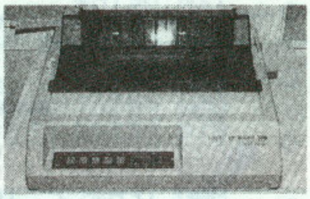
Mivel a számítógépes világban egyre inkább a tarkaság felé mutat a nyomtatási trend, két új színes printert állított ki az Epson, az LQ860-ast és az LQ1060-ast. A modellelőddel szemben a sebességen és a



papírkezelésen javítottak. Az LQ860 normál nyomtatásban 300, LQ minőségben pedig 90 cps sebességgel ír. Két betűkészletet találunk az alapkiépítésben, ezt font (jelkészlet) modulokkal kilencre bővíthetjük. A keskeny LQ860 ára 2488 márka, a szélesebbről nincs adat.

OKI

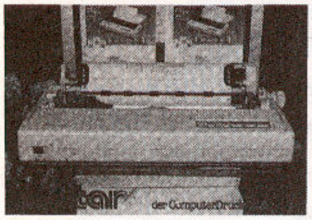
Szép, ergonómiailag kidolgozott kialakítás, kompakt felépítés. Ez jellemzi az Oki új,



24 tűs gépét, az ML380-ast. A gép 180, illetve 60 cps sebességű, három beépített betűkészletet találunk. További öt jelkészlet kártya kapható még. Az ML380 ára 1298 márka, ezt a printert is már november óta árulják.

STAR

A Star cég az új LC modelleket keskenyebb és szélesebb változatban kínálja. Az egyik az LC10 II az LC10 utódja most 25%-kal gyorsabb lett (180/45 cpi). Az LC15 pedig nemcsak szélesebb lett, de több betűkészletet is kapott. Az LC10 II



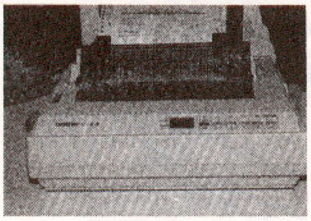
ára 612 márka, az LC15-é 1298. Találtunk ezenkívül egy új, 24 tűs gépet is, amely típusjele LC24—15. Ez tehát az LC15 széles printer 24 tűs testvére. A nyomtatási sebesség 200, illetve 67 cpi. Négy betűkészletet építettek be, 11 kbyte a puffer kapacitás. Ez a nyomtató 1598 márkába kerül.

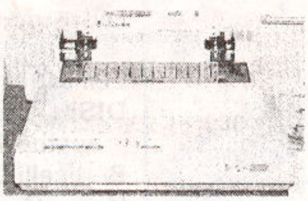
KODAK

A Kodak céget általában mint filmgyártót ismerjük. Most egy kis nyomtatóval is előálltak. Ennek fő alkalmazási területe a hordozható számítógépek lesz, hisz a Diconix 150 Plus hálózattól függetlenül is (kb. 50 óráig) tud dolgozni. A printer szöveget és grafikát is tud nyomtatni, van NLQ íráskép is. A nyomtatási sebesség 180 cps a gyorsírási módban, NLQ-ban pedig 48. A készülék ára kb. 1200 márka.

BROTHER

Itt a meglepő újdonság, az M1818-as, amely a 18 tűs printerek új generációjához tartozik. A cég véleménye szerint 18 tűvel a nyomtatás néhány napi problémáját sokkal egyszerűbben meg lehet oldani. Például továbbra is használni lehet minden 9 tűs nyomtatómeghajtót, ugyanakkor az íráskép a 24 tűs gépekkel összevetve is állja a próbát. Az ár pedig jóval a 24 tűs gépekéi alatt van. Az M1818 300 cps gyors, három betűkészletet építettek be. A készülék ára 1481 márka.





CITIZEN

A Citizen mindjárt három új gépet is bemutatott. A Pro Dot 9 egy keskeny printer, kilenc tűvel, 300 és 60 (normál és NLQ) cps sebességgel. Sokoldalú kezelőpanelt találhatunk rajta, három betűkészlet van, és könnyen színes printerré is alakítható. 1498 márkát kell kiadnunk érte. Ugyanezek érvényesek a Pro Dot 9X modellre is, amely szélesebb, s az ára is magasabb: 1898 márka. A Pro Dot 24 egy komplett, 24 tűs nyomtató, amelybe mindjárt öt betűkészletet ültettek. A megadott nyomtatási sebesség 240/79 cpi, a gép 24 kbyte pufferrel rendelkezik. Ez a printer 2149 márkába kerül.

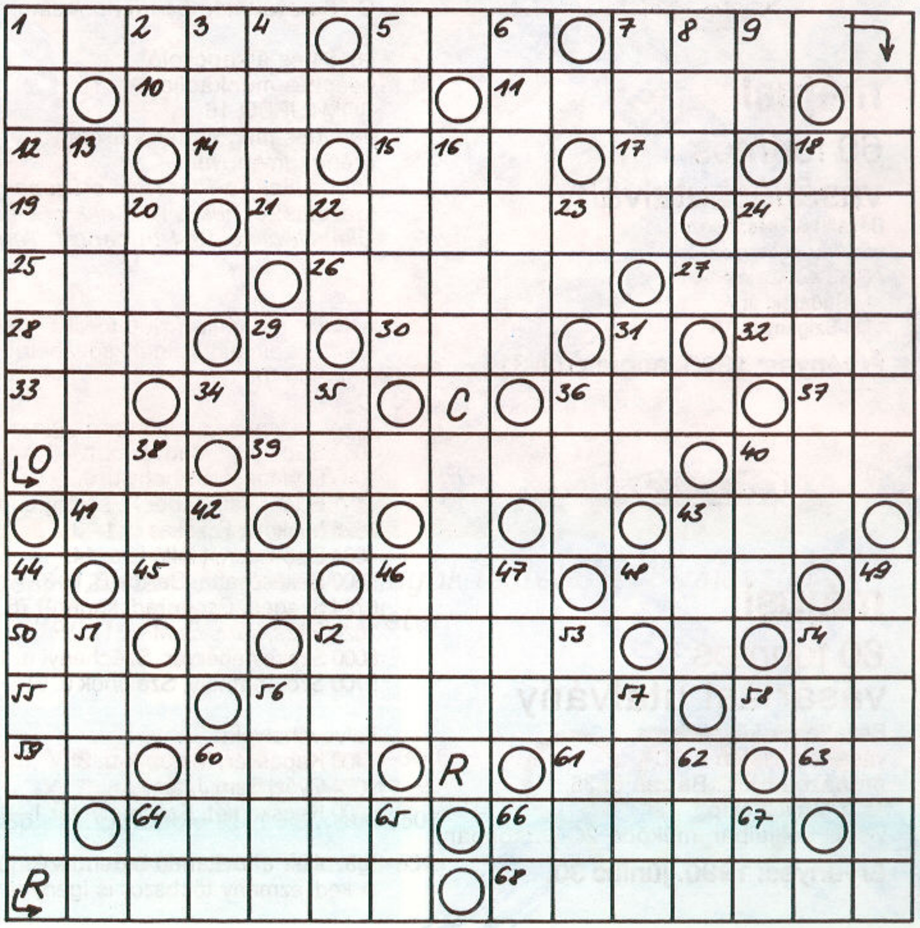
KERESZTREJTVÉNY

A meghatározásokat nem választottuk külön, hanem a számozás sorrendjében folyamatosan adjuk. Ha egy számtól mindkét irányba indul ki megfejtés, akkor előbb a vízszintes, majd egy választóvonallal elválasztva a függőleges meghatározás található.

MEGHATÁROZÁSOK:

1. Belépte a dér. — **Az Egyesület egyik szolgáltatása.** 2. Ruténium vegyjele. 3. Csapadék. 4. Vág, szel. 5. Összekuszált haj. — EAK fővárosából való. 6. Félrevezette. **7. Az egyesületi tagoknak ez a szolgáltatás ingyenes.** — Júliusban van a névnapja. 8. Bírói eljárás jogi vitája. 9. Rajcsányi Károly névjele. 10. Egy bizonyos sportot űzne. 11. Vaspályák. 12. Keresztül. 13. Szélesre nyíló. 14. Két mássalhangzó. 15. Áprilisban van a névnapja. **16. Az egyik program neve.** 17. Nógrádi Róbert névjele. 18. Betű kimondva. — Nagy területet borító erdő. 19. Veszteség. 20. Van ilyen bőrű indián is. 21. Afrikai majom. 22. Vissza: vés. 23. Az egyik szolmizációs skála. 24. Városi rangot nyert 1979-ben. — Röviden érkezés. 25. Nyakba való. 26. Konyhai eszköz. 27. Végtelenül érdemes. 28. Ütőkártya. 29. Szel. 30. Becézett leánynév. 31. Nem férfi. 32. Kézimunkázik. 33. Hidrogén, urán vegyjele. 34. Foggal tép. 35. Lóbiztatás. 36. Felesége van. — Féreg, tetű. 37. Vas megyei helység. 38. Fordított névmás. 39. Női név. 40. Háztartási szerszám. — Kémiai elem. 41. Tüzet szüntet. 42. Cinke angolul. 43. Hosszú idővel ezelőtt. — Vasabroncs. **44. Nekik a tagsági díj fél évre 911 forint.** 45. Rió keverve. 46. Hidrogén, szén, kén vegyjele. — Víziállat. 47. Becézett férfinév. 48. Régi méltóság. 49. Kiskorú. 50. Fordított aroma. 51. Tejtermék. 52. Felszínre tör. — Válaszol. 53. Férfinév. 54. Kettős betű. — Építészeti stílus. 55. Svájci kanton. 56. Névnapja március 15-én volt. — Olvasztókemence. 57. Hajat vág. 58. ... Edgar, amerikai költő volt. 59. Olasz folyó. 60. ...ozs, romániai helység Kolozsvártól kelet—délkeletre. — Beteges köhögés. 61. Betűk az ABC-ből. 62. Vonatkozó névmás. 63. Törökországi gépkocsi-jelzés. 64. Ritka férfinév. — Hamis fordítva. 65. Kettős betű. 66. Fiatal állat. — Másik kettős betű. 67. Félt. 68. Egy bizonyos italt isznak. A megfejtést nem kell beküldeni, mert szórakoztató jellegű!

Mokos István



kedvezmények

A NOVOTRADE RT. 2C Áruházában az Egyesület PLUSZ- és SZUPER PÁHOLYÁNAK tagjai kedvezménnyel vásárolhatják meg a következő programokat:

A kedvezmény a megjelenéstől számított egy hónapig érvényes.

Minden egyesületi tag részére

A NOVOTRADE 2C Áruházában az Egyesület tagjai 20%-os kedvezménnyel vásárolhatják meg a következő termékeket:

Lemezdoktor C+4-re:	1165,00 Ft	932,00 Ft
DISK—OS programbővítés adatbáziskezelésre:	2112,00 Ft	1689,60 Ft
Botticelli C+4-re:	1225,00 Ft	980,00 Ft
Halley C—64 lemez:	582,00 Ft	465,60 Ft
kazetta:	440,00 Ft	352,00 Ft

Rendkívüli ajánlat!!!
Enterprise Speak Easy 3750,00 Ft helyett 1500,00 Ft!!!

KEDVEZMÉNYEK a PC-Szalontól a Szuperpáholy tagok részére!

IMPOSSIBLE MISSION II. 15% játékprogram	*781,— ÁFÁVAL*
AMBASSADOR PC szövegszerkesztő 10%	*5950,— ÁFÁVAL*

A Newline számítástechnikai vállalkozás 10% kedvezményt ad az egyesület tagjainak:

C 16 beépíthető 64 KByte memóriabővítő	1990,– Ft
16–64-es átkapcsoló	150,– Ft
beépítés munkadíja	490,– Ft
ROMTURBO 16	770,– Ft
együttes megrendelés esetén	3400,– Ft
árengedménnyel:	3060,– Ft

Jogosultak: a *Plusz- és a Szuperpáholy tagjai*
Igazolás: *ennek a tikettnek postai elküldésével*
Cím: Newline, 1014 Budapest, Tárnok u. 26. 1/5.

NEWLINE
HARDWARE · SOFTWARE

ÁPISZ

májusi
60 forintos
vásárlási utalvány
Beváltható készpénzes vásárlás esetén az ÁPISZ szaküzleteiben
XI., Budafoki út 7.
VIII., Szigony u. 15.
Érvényes: 1990. augusztus 31.

A Fotoelektronik-Novotrade KFT az alább felsorolt szervizeiben mindenféle szervizszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak.
Határidő: nincs.

A kedvezményt nyújtó szervizeink:

1053 Budapest, Magyar u. 12–14.	Telefon: 1-173-551
1083 Budapest, Szigony u. 9.	Telefon: 1-343-153
1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3.	Telefon: 1-274-763
3525 Miskolc, Fazekas u. 1–3.	Telefon: 46-17-011
4034 Debrecen, Holló L. u. 14.	Telefon: 52-32-863
5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37.	Telefon: 66-27-195
6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76.	Telefon: 62-13-377
7624 Pécs, Jurisics M. u. 17.	Telefon: 72-11-812
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a.	Telefon: 22-12-711
9700 Szombathely, Szalonok u. 31.	Telefon: 94-13-419

Felvevőhelyek:

7400 Kaposvár, Május 1. u. 21.	Telefon: 82-17-503
9024 Győr, Bem J. tér 1.	Telefon: 96-12-802
6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3.	Telefon: 76-23-720

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.

FOTOELEKTRONIK NOVOTRADE

NOVOTRADE

májusi
60 forintos
vásárlási utalvány
Beváltható készpénzes vásárlás esetén a 2C áruházban XIII., Balzac u. 35. és a Művelt Nép vidéki boltjaiban működő 2C sarkokban.
Érvényes: 1990. június 30.



Pelikan festékszalagok, irógépkazetták és javítószalagok legteljesebb választékát kínálják az ÁPISZ szaküzletei:

Bp., VIII. Szigony u. 15. Tel.: 114-3446
Bp., IX. Szamuely u. 18/b. Tel.: 117-5533
Bp., XI. Budafoki út 7. Tel.: 166-5503
Bp., XIII. Béke út 2—4. Tel.: 149-6349

A MAGYAR OLIMPIAI BIZOTTSÁG HIVATALOS TÁMOGATÓJA